SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

II 3

NANCY, IMPRIMERIE DE THOMAS ET C^ie^.

MÉMOIRES

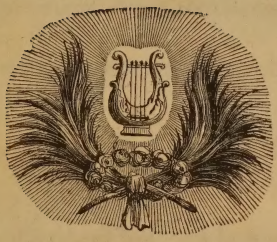
DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1836.



NANCY,

CHEZ THOMAS ET C^ie^, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ,

RUE SAINT-DIZIER, 127.

1837.

La Société Royale ne prend point la responsabilité des doctrines et théories contenues dans les Mémoires dont elle vote l'impression.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 11 *MAI* 1837,

SOUS LA PRÉSIDENCE INTÉRIMAIRE

DE M. LE MARQUIS DE VILLENEUVE-TRANS.

COMPTE RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

DEPUIS LA DERNIÈRE SÉANCE PUBLIQUE (15 AVRIL 1836),

PAR M. GUERRIER DE DUMAST.

MESSIEURS,

ACQUISITIONS ET PERTES.

Dans la réunion d'aujourd'hui, où la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, vient vous présenter le Compte rendu de ses travaux depuis la séance publique de 1836, le fauteuil aurait dû être occupé par M. le professeur SERRIÈRES. Quand, l'année dernière, nous l'appelâmes à s'y asseoir, rien ne pouvait faire présumer que ce Membre laborieux fût sur le point de nous être enlevé, et que, si prompte à lui

ravir une distinction qu'il avait vivement désirée, et à laquelle trente années du titre d'Académicien suffisaient pour lui donner un juste droit, la mort ne lui laisserait pas même accomplir ses douze mois de présidence. Messieurs, dans la mobilité des systèmes qui règnent sur l'art de guérir, le talent médical du docteur SERRIÈRES pourra être diversement jugé; mais deux sujets d'éloge lui resteront acquis sans contestation : l'un est le zèle dont il fit preuve dans sa jeunesse, pour répandre et soutenir la vaccine, que les préjugés combattaient avec force; l'autre, la bonté de son cœur, soit envers ses malades, dont il devenait l'ami, soit envers ses confrères, que nulle rivalité ne l'empêchait de louer ou de ménager; au point que des gens qui l'ont connu pendant vingt ans, et auxquels il pouvait tout dire, ne se rappellent pas l'avoir une seule fois entendu parler en mal d'un médecin.

Un autre de nos confrères l'avait précédé dans la tombe : M. DE LA BROISSE, statuaire (1), qui, après avoir puisé à l'école de Girardet les notions et l'amour du dessin, était allé se former à Paris, sous les leçons de Julien et de Pajou. Les départements lorrains lui sont redevables de plusieurs morceaux importants de sculpture, notamment des deux statues qui décorent l'hôtel-de-ville de Pont-à-Mousson. Sensible et bon, dans son caractère un peu sauvage, M. DE LA BROISSE ne manquait

(1) M. *de la Broïsse* ou *de la Broisse*, plus connu sous le nom de *Labroise*.

ni d'esprit naturel, ni de l'instruction historique et littéraire convenable à son état. Quoiqu'il apportât d'ordinaire à l'exécution de ses figures une continuité de soin qui finissait, en les amaigrissant, par diminuer peut-être la beauté de leur conception primitive, il possédait par principes le maniement du ciseau, et l'on ne peut nier qu'il n'eût reçu de la nature l'instinct du modeleur de premier jet. Hormis un petit nombre de connaisseurs qui lui rendaient justice, on a trop peu compris, de son vivant, sa part réelle de mérite. Pour lui, jamais il ne se plaignit du public : il renferma ses chagrins en lui-même ; mais la triste conviction qu'il avait de ne pas être équitablement apprécié, l'oubli surtout et la destruction où il vit tomber son principal ouvrage (dont le peu d'effet n'avait tenu qu'à des changements difficiles, exigés de lui après coup, par suite des révolutions politiques), contribuèrent, bien plus encore que sa gêne pécuniaire, à jeter de l'amertume sur les dernières années de cet artiste malheureux.

L'Académie, affligée de ces deux pertes, a fait en revanche deux acquisitions.

Elle s'est agrégé M. Franck, professeur de philosophie, dont les travaux lui ont semblé pleins d'avenir, et qui lui avait présenté, non seulement une bonne monographie sur le vaste *système de Démocrite*, l'une des conceptions de l'antiquité dont on parle le plus à la légère ; mais deux chapitres d'un grand ouvrage qui doit rouler sur la *métaphysique d'Aristote*, et sur

celle qui, venue du Nord au siècle dernier, a pris le nom de *transcendentale.*

Pour second Membre, la Société Royale a reçu dans son sein M. Désiré Carrière, auteur de deux *Epîtres à M. de la Mennais*, où elle avait reconnu la présence d'un noble fond sous une noble forme. Il lui a paru convenable de payer ainsi chez un jeune homme, par une récompense qui n'est prématurée qu'en apparence, l'union de dignes sentiments et de pensées justes avec un style brillant d'images et une versification pure et correcte; à une époque surtout où l'art des vers est profané par tant de poëtes incomplets, qui osent y mettre la main, les uns sans en *connaître*, les autres sans en *observer* les conditions fondamentales; par tant d'écrivains qui n'ont jamais pris la peine de mériter vraiment ce nom, et qui, fiers d'une célébrité de journaux, dont les années feront justice, bravent les règles les plus sacrées de la langue, et du rythme, et du sens commun.

Parmi nos correspondants nationaux, la mort avait frappé le docteur Des-Genettes, dont le nom, devenu fameux surtout par la guerre d'Egypte, demeurera longtemps inscrit dans les fastes de la science et du courage. Sans l'avoir remplacé, sur le tableau de nos associés français, par aucun homme aussi célèbre, nous nous félicitons d'y avoir admis cinq nouveaux travailleurs, estimables à des titres divers:

En Lorraine, M. Haxo, médecin d'Epinal, à qui

l'on doit une analyse fort bien faite des systèmes émis sur le *Choléra*, et quelques autres écrits empreints de savoir et de sagesse; M. Hogard, habitant d'Epinal aussi, géologue et minéralogiste, qui nous avait présenté pour titre son *Tableau des roches des Vosges;* et M. Delalle, archiprêtre, curé de la cathédrale de Toul, auteur d'excellentes *Lettres à M. Letronne* sur les difficultés physiques de la Genèse et sur la cosmogonie des Pères de l'Eglise. Hors des départements lorrains, M. Beaulieu, notre ancien compatriote, aujourd'hui membre résidant de la Société royale des Antiquaires, et M. Person, docteur ès-sciences et en médecine, habile professeur de physique à Rouen.

Nos relations, pendant cet intervalle, se sont également accrues au dehors, et l'Académie de Stanislas s'honore de quatre nouveaux noms, récemment inscrits sur la liste de ses correspondants étrangers :

A Florence, le marquis Antinori, protecteur de toutes les entreprises scientifiques de Toscane; à Saint-Pétersbourg, M. Fischer, directeur du jardin impérial des plantes; à Genève, M. de Candolle, l'un des botanistes du monde qui peuvent se disputer le premier rang; enfin à Turin, l'aimable et bon Silvio Pellico, chez qui la gloire du poëte tragique s'est effacée devant la célébrité du prisonnier, et dont le petit livre d'or est devenu le *vade mecum* de tous les âges, la consolation de tous les malheurs.

TRAVAUX. Il s'agit maintenant, Messieurs, de vous faire connaître quels ont été nos travaux depuis la dernière Séance publique.

Astronomie. En commençant cette analyse par la plus noble des sciences qui ont pour objet la nature matérielle, par l'astronomie, nous trouvons d'abord à mentionner les recherches de M. QUÉTELET, notre correspondant. Il a déterminé en 1836 la *véritable latitude de Bruxelles*, dont l'indication jusqu'à présent n'avait été qu'approximative. Etudiant aussi la question des *étoiles filantes*, dont on venait de présumer, avec M. Arago, qu'un grand passage périodique s'opérait annuellement vers le 11 novembre, il a détruit cette conjecture du savant secrétaire de l'Académie des sciences, en faisant voir que, d'après le nombre des bolides qui se montrent ordinairement dans l'espace d'une heure aux observateurs du ciel, il n'y a pas de nuit d'hiver qui n'en puisse présenter à peu près autant que les nuits signalées à tort comme spéciales.

Météorologie. La météorologie nous a fourni cette année, sous la plume de M. DE HALDAT, une description soignée des phénomènes de l'*aurore boréale* du 17 février dernier, tels qu'ils se sont montrés à Nancy.

Physique. Le même Membre, donnant suite à ses recherches sur la force coërcitive des aimants et sur leur po-

larité, nous a communiqué d'intéressants détails au sujet de la manière dont se comportent les *aimants sans cohésion*, lesquels, formés par de simples particules de fer ou d'acier jetées ensemble dans un tube, et mélangées même de sable en assez forte proportion, ont présenté des effets qui semblaient ne pouvoir appartenir qu'à des barres de fer. Il est conduit par là à penser que la force magnétique, bien que ce soit aux pôles des aimants qu'elle se manifeste, réside dans leurs éléments moléculaires, qui lui paraissent jouer le même rôle que les *couples* d'une pile de Volta.

M. de Haldat s'est occupé aussi de l'*appareil électro-magnétique de Clarke.* Il nous en a fait voir les expériences; et, dans une notice, il en a comparé les avantages avec ceux des divers instruments analogues, inventés par MM. Pixii, Nobili et Normann, pour mettre en œuvre la belle découverte de Faraday.

Chimie.

Après la physique vient communément la chimie, et l'on s'attend à voir figurer ici le nom de M. Braconnot. Il nous a lu en effet deux mémoires: l'un sur le *lait bleu*, particularité rare et curieuse, qui ne s'explique peut-être que par la naissance et la décomposition, dans ce liquide, d'une cryptogame azurée, telle que le *Byssus cœrulea;* l'autre sur la présence d'écailles de nature inorganique, et formées de sels calcaires, dans les plantes de la famille des *Plombaginées.*

M. Girardin, de Rouen, voyant combien, dans les

temps de cherté du *rocou*, on altère pour le commerce cette substance colorante, a indiqué des moyens prompts et faciles d'en reconnaître la sophistication. Il a donné aussi l'*analyse de la source thermale de St.-Allyre*, près de Clermont-Ferrand, principalement réputée pour ses incrustations, qui sont devenues l'objet d'une industrie.

Médecine. Des eaux plus justement célèbres par leurs vertus curatives, et sur lesquelles on a beaucoup écrit, celles de *Plombières*, ont fourni à M. DEMANGEON la matière d'une brochure, qui, à défaut du mérite de la nouveauté, présente celui de la justesse.

Un autre de nos correspondants, le docteur PESCHIER de Genève, l'un des plus fermes et des plus habiles soutiens de la maxime *Similia similibus*, a tiré de sa pratique médicale un recueil d'observations, qu'il livre au public dans le but de mieux accréditer la *doctrine d'Hahnemann*, selon lui la seule admissible.

Sans nous prononcer sur l'*homœopathie*, nous rappellerons qu'elle avait été de la part de notre confrère M. SERRIÈRES, peu de temps avant sa fin, l'objet d'un examen sérieux, et qu'il nous avait lu, sur cette matière, la première partie d'un mémoire, conçu dans cet esprit de doute méthodique qui lui paraissait la sagesse et qui résumait à ses yeux l'expérience de toute la vie. Il est mort travaillant, comme on le sait, à un grand ouvrage sur l'*éclectisme en médecine*.

Sur la limite des sciences médicales et des sciences

naturelles, nous avons à mentionner, de M. le docteur HAXO, la description, fort soignée, d'un cas de *monstruosité humaine* qui s'observe aux environs d'Epinal.

Physiologie.

Grâce à l'infatigable activité d'un de nos membres dont le nom paternel est une des gloires du chef-lieu des Vosges, le champ des découvertes physiologiques a continué d'être riche pour nous. Appellerons-nous végétale ou animale la physiologie que cultive M. LAURENT? On ne sait; car ses travaux tendent de plus en plus à confondre les deux branches du règne organique. Cette année, il s'est occupé des *raphides*, contenues dans diverses plantes (comme le bananier, l'*Iris*, le *Caladium*), ainsi que des aiguilles cristallines que vomissent les utricules nommées *biforines;* il a montré que ces raphides et ces aiguilles, regardées d'abord comme des organes, puis comme des productions minérales, sont à la fois l'un et l'autre; c'est-à-dire, se composent d'oxalate de chaux déposé autour d'une trachée très-fine, sorte de conferve rudimentaire. Il a développé aussi, par de nouvelles observations, son opinion sur l'*animalité des granules des végétaux* et de divers autres genres de globules: de ceux, par exemple, que tient suspendus l'eau des brouillards; ou de ceux que rejette la vessie, et qui probablement, dans les cas de pierre, servent de noyau à la cristallisation de l'acide urique.

Botanique.

Si de la structure interne des plantes, nous pas-

sons à leurs formes extérieures, à leurs noms, à leur classement, c'est ici le lieu de citer M. Holandre, pour son *Supplément à la Flore de la Moselle :* opuscule accessoire en apparence, mais qui, par la manière dont l'auteur l'a traité, en profitant surtout des recherches récentes des Allemands, présente peut-être un mérite proportionnellement supérieur à celui de l'ouvrage principal.

Zoologie.

Naturaliste en même temps que botaniste, M. Holandre prépare une *Faune de la Moselle.* Il en a d'avance extrait et publié ses *Recherches sur les musaraignes et les lézards des environs de Metz.* On lui est redevable aussi d'un *Species* des *Mollusques* de la même contrée.

Cette classe d'invertébrés a occupé un autre de nos correspondants, M. Bouillet de Clermont-Ferrand, qui a fait imprimer un catalogue raisonné des *Mollusques anciens et modernes de l'Auvergne.*

C'est sur l'extrémité opposée de l'échelle des êtres vivants, que M. Saucerotte de Lunéville a dirigé ses études récentes. Il a joint à l'envoi d'un *Tableau graphique des races humaines*, un mémoire manuscrit, dans lequel, discutant l'*unité du genre humain*, et proposant sur cette question les raisons du pour et du contre, il croit devoir se déterminer pour le dernier parti. Une théorie scientifique qui porte à ses yeux le caractère de la vérité, l'a conduit à nier (probablement avec regret) le dogme, si général et si consolant, de la fraternité originelle des hommes.

Dans une de nos séances mensuelles, à laquelle assistait en passant M. le docteur Mougeot de Bruyères, l'Académie a obtenu de lui des détails verbaux, pleins d'intérêt, sur les dernières *recherches paléontologiques* de feu son ami Gaillardot. Paléontologie.

Ces découvertes nous conduisent à parler de l'un des livres où elles ont été mises en œuvre; de la *Description minéralogique et géologique des Vosges*, par M. Hogard : ouvrage remarquable et d'une grande importance, qui est le développement perfectionné de son *Tableau des roches vosgiennes*. L'atlas qui s'y trouve joint renferme plusieurs planches, consacrées à donner la figure de débris organiques antédiluviens, trouvés en majeure partie par le vénérable professeur de Lunéville. Géologie.

Partant des données que fournit la géologie, et d'autres bases empruntées à la forme externe et aux productions du globe, M. Guibal a rassemblé sur la *géographie physique*, des considérations que vous allez entendre en partie. Géographie.

Vous vous rappelez, Messieurs, les deux curieux monuments dont on vous a signalé la présence à la bibliothèque de Nancy : un beau globe terrestre du 16^{e} siècle, et une cosmographie de Ptolémée avec atlas, transcrite pour le cardinal Filiastre en 1427. M. Blau a complété, sur ces objets, le docte et consciencieux travail dont il vous avait lu l'abrégé dans la séance publique l'année

dernière. Divers petits *opuscules*, que la brièveté d'un compte rendu nous empêche d'énumérer, nous ont été envoyés par un de nos correspondants lorrains, M. Albert-Montémont, qui continue à s'occuper activement des sciences géographiques.

Histoire, Antiquités, Numismatique.

Entre elles et les sciences historiques, se place ici, comme un ouvrage de topographie et d'archéologie tout à la fois, l'intéressante *Description du comté de Dachsbourg ou Dabo*, par M. Beaulieu. M. Jollois, son confrère et le nôtre, a fait connaître par un mémoire spécial les *antiquités et médailles trouvées le long du canal de Bourgogne*, près de la voie romaine qui conduisait d'Alise à Sens.

M. de Saulcy a complété ses beaux travaux sur l'histoire métallique messine, en ajoutant à ses deux brochures sur les monnaies épiscopales des successeurs de saint Arnoul, des *Recherches sur les monnaies de la cité de Metz*. Une *médaille en plomb*, qui paraît pouvoir représenter *Jeanne d'Arc*, a fourni à M. Gabriel Rolin la matière d'assez heureuses conjectures. Le même correspondant a écrit quelques pages sur la *découverte*, faite à Chimay, *de* 26000 *monnaies de bronze* des empereurs du 3e siècle ; et M. Bouillet, qui s'occupe aussi de numismatique, nous a envoyé de Clermont le *catalogue d'une série romaine*.

Les récits fabuleux de l'antiquité, sur les monstres et les prodiges, ont été recueillis par M. Berger de Xi-

VREY, dans un livre aussi curieux que savant, intitulé *Traditions tératologiques.*

M. le marquis DE VILLENEUVE-TRANS a continué et presque mené à terme son importante *Histoire de saint Louis.* On conçoit avec quelle prédilection il s'est attaché à reproduire, jusque dans les moindres détails, la figure de ce roi chevalier, le plus parfait héros du moyen âge, ou pour mieux dire, de tous les âges; de ce prince dont Voltaire lui-même n'a pu s'empêcher d'écrire, dans un accès de vérité : « Il n'est pas donné à l'homme de porter plus loin la vertu. »

M. PESCHIER nous a envoyé une *vie* manuscrite de *Théodore de Mayerne*, fameux médecin génevois; M. THIÉBAUT DE BERNEAUD, six *notices biographiques*, qu'il a fait paraître sur des hommes utiles; et M. BOULAY de la Meurthe, un chapitre anticipé de ses *mémoires*, celui où l'on voit le rôle de Siéyès dans la crise du 18 Brumaire, et les théories que le second Consul s'était flatté de faire prévaloir à cette époque.

Histoire des arts.

Dans l'histoire des arts, nous avons à citer : de M. DE HALDAT, une notice, que vous allez entendre, Messieurs, sur *Callot considéré comme peintre*, et un morceau sur les procédés de la *mosaïque* chez les anciens et les modernes; de M. BERGER DE XIVREY, un article sur la *typolithographie* et sur la *calcholithographie*, deux inventions toutes récentes, dont l'influence peut devenir immense, comme nouveaux

moyens de faciliter à peu de frais l'émission de la pensée; et de M. Girardin, quelques réflexions sur la *perrotine*, machine employée pour l'impression des étoffes, principalement en Normandie.

Beaux-arts.

Quant aux productions mêmes des arts, en commençant par la peinture, l'Académie a vu l'un de ses membres, M. Paul Laurent, l'étonner par la fécondité de son talent, en exécutant, cette année, une série de tableaux dont la petite dimension n'empêche pas que le nombre ne soit surprenant. Ce sont en général ou des *intérieurs* qui offrent un intérêt historique, comme par exemple l'escalier du couvent de Senones, ou des *paysages* nationaux, tels qu'une suite de vues des Vosges depuis Plombières jusqu'à Gérardmer, destinées à servir de modèles pour les lithographies d'un voyage pittoresque.

C'est une bonne fortune assez rare, surtout en province, qu'un morceau judicieux et neuf de théorie musicale. M. Soyer-Willemet nous l'a procurée, par ses *Observations sur la gamme mineure*, qui joignent au mérite du savoir, celui de l'ordre et de la clarté, en même temps que l'avantage d'une nouveauté frappante. Les raisons que donne M. Soyer pour faire préférer à la gamme du Conservatoire, à celle de Rameau et à l'ancienne gamme de Gui d'Arezzo, la série de tons qu'il propose comme vrai type du mode mineur, nous paraissent concluantes; et s'il est vrai,

comme on l'a dit souvent, qu'une idée appartienne à celui surtout qui la rend certaine et qui la vulgarise, le nom de M. Soyer doit rester attaché à cette gamme normale, si simple et si satisfaisante, dont ses éclaircissements et ses preuves ont fait pour ainsi dire la découverte.

En fait de poésie, la Société Royale a reçu de M. Mollevaut, de l'Institut, un fragment épique sur la *bataille des Pyramides*. Elle a entendu de M. Guibal une traduction partielle des *Tristes* d'*Ovide;* de M. Mathieu, un morceau sur *les aérostats*, et de M. Carrière, quelques inspirations sur la *tâche du poète au* 19^e^ *siècle*, pièce de vers dont la lecture va terminer notre séance d'aujourd'hui.

Littérature étrangère.

La littérature française, en prose, forme lacune cette année dans les travaux de l'Académie; mais la littérature orientale nous offre à mentionner avec éloge une *Chrestomathie arabe* de M. Humbert, de Genève. Ce recueil utile, dont la première moitié est imprimée avec les points-voyelles, se compose de morceaux bien choisis, et en général plus aisés à traduire que tout ce que les commençants pourraient se procurer ailleurs.

Philosophie.

En revenant de la parole à la pensée, nous trouvons en première ligne la *Théorie de l'âme*, de M. Docteur; livre de métaphysique fort remarquable, qui peut bien être susceptible de futures améliorations, mais qui porte les signes visibles de la hardiesse, de la

profondeur et d'une originalité puissante. Plus vague dans son caractère, plus fini en revanche et plus empreint de civilisation, l'ouvrage qu'a publié M. Perron, sous le titre d'*Introduction à l'histoire de la religion*, prouve chez son auteur le talent des aperçus ingénieux, et peut n'avoir aucun danger, s'il ne rencontre pour lecteurs que des esprits mûrs et bien faits.

Sciences sociales et philanthropiques.

Après les sciences philosophiques, viennent, comme leur vraie conséquence, les sciences sociales, morales, utilitaires. Deux brochures sur l'*enseignement primaire*, objet actuel de l'attention des bons esprits, ont été envoyées à la Société Royale par deux de ses correspondants, M. Boulay fils et M. Collard de Martigny. M. Leuret a publié un excellent travail sur *les indigents et les bureaux de bienfaisance de Paris;* et M. Lacretelle, de l'Institut, un *rapport sur le concours proposé par l'Académie de Mâcon*, au sujet des *enfants trouvés*.

C'est sous le même chapitre, sous celui des sciences philanthropiques, qu'il faut ranger un écrit dont le titre pourrait faire juger inexactement la nature, mais qui n'appartient point à la politique proprement dite, et qui ne renferme, sur les faits accomplis, quelques études indispensables, que comme renseignements préliminaires dans une question d'humanité. Il s'agit de la brochure de M. Dumast, intitulée *la Navarre et l'Espagne*. La possession fortuite de certaines notions

spéciales sur les mœurs et les besoins des provinces euscariennes ou cantabres, seul foyer permanent de l'opposition armée que rencontre Madrid, a porté ce Membre à signaler aux gens de bien de tous les partis, quoique avec peu d'espérance de la voir adopter, une solution nouvelle de la difficulté qui fait couler tant de sang; un moyen, peut-être le seul efficace, d'étouffer dans la Péninsule les horreurs de la guerre civile.

Religion.

Enfin, pour terminer cette longue revue par la science des sciences, par la première et la dernière des connaissances dont l'homme ait besoin, nous citerons une *Journée du Chrétien*, disposée par M. Piroux à l'usage des sourds-muets. M. Piroux, qui dirige pour eux, à Nancy, un bel établissement déjà connu des provinces voisines, regarde avec raison la religion comme le plus solide bienfait que puisse procurer à ces infortunés un maître digne de la confiance de la patrie.

PRIX DE VERTU.

Messieurs, la tâche du rapporteur est accomplie. Je me trompe : il lui reste à faire connaître les prix de vertu décernés à Paris, en 1836, à des habitants de nos contrées; car ce que proclame pour tout le royaume l'Académie française, l'Académie de Stanislas doit s'en faire l'écho pour les départements lorrains. Entre les récompenses accordées cette année aux plus belles âmes de la France, deux sur onze, ou près d'un cinquième, ont été méritées par la Lorraine seule. Publions donc les noms de Jacques Fèvre et de Marguerite Vannez;

répétons-les pour nous en faire honneur. Heureuse la province qui peut produire beaucoup de pareils titres de noblesse! Ceux-là n'ont pas encore vieilli; et l'opinion, rendant hommage à des actes qui ne sont le fruit que des bonnes doctrines, est bien forcée de les admirer... et d'y reconnaître le doigt de Dieu.

DES

SYSTÈMES DE PHILOSOPHIE

ET DU MOYEN DE LES METTRE D'ACCORD;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. FRANCK.

MESSIEURS,

Je trouverais du charme à vous exprimer toute ma reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle vous m'avez accueilli parmi vous; j'essaierai de la justifier, au moins par mes efforts : mais le but de vos réunions est trop sérieux pour me permettre de vous parler de moi et de ce que j'éprouve. Je vous entretiendrai donc, dès la première fois que j'ai l'honneur de m'asseoir au milieu de vous, du sujet habituel de mes pensées, de la science à laquelle, dès mes plus jeunes années, j'ai voué, j'ose le dire, un culte sincère.

La Philosophie n'a point d'égale parmi les sciences, pour l'importance des matières qu'elle embrasse dans son immense horizon. Elle agite des questions d'un intérêt universel, toujours plus pressant et plus vif, à mesure que nous avançons en intelligence et en âge. Tous lui accorderont ce mérite, excepté ces hommes, bien dignes de compassion, qui ne reconnaissent que

l'existence et les intérêts de la matière. Mais aussi, j'en conviens, les innombrables systèmes qui naissent et qui meurent sous nos yeux pour renaître et mourir de nouveau, à quelques années de distance; les doctrines contradictoires, qui se couvrent également de son autorité et de son nom, sont un objet d'effroi pour tous ceux qui voudraient l'appeler à leur secours et fonder leurs convictions sur la science. D'où viennent ces systèmes, qui toujours furent des armes pour les ennemis de la pensée; pour ceux qui en nient les plus nobles résultats, comme pour ceux qui veulent l'enchaîner au pied de son berceau? Quelle cause, inhérente à la nature humaine, les produit sans cesse et les rend inévitables? Tel est d'abord le problème que nous essaierons de résoudre. Nous examinerons ensuite s'il n'existe aucun moyen de les mettre d'accord en les fondant tous ensemble dans un système plus vaste et plus harmonieux; ou s'il est vrai que, dans la sphère des intelligences, l'indépendance et la paix, le mouvement et l'harmonie soient absolument inconciliables.

La vie est un drame dont nous sommes à la fois les spectateurs et les acteurs. Ces deux rôles si différents, qui au premier aspect ne semblent pas appartenir au même être, sont remplis, à des siècles de distance, le premier par la Philosophie, le second par la Poésie et par l'Histoire. Considérée dans sa plus vaste extension, l'histoire n'est en effet pas autre chose que la pensée devenue visible dans le temps et dans l'es-

pace, ou l'esprit humain manifesté par des actes matériels, comme l'esprit de Dieu se révèle par la création. La poésie ne diffère de l'histoire que parce qu'elle substitue les images à la réalité ; elle remplace les œuvres de la main par des chants d'une ravissante beauté, mais dont le sens le plus profond lui est un mystère. La philosophie, c'est la pensée qui se détourne progressivement du monde extérieur pour se donner en spectacle à elle-même ; c'est le même esprit qui cherche à se comprendre, qui tente de pénétrer dans les profondeurs de sa nature, au lieu de se manifester au dehors par des actions ou par des hymnes. Cette dernière période de notre existence n'est pas moins nécessaire que la première. Le besoin de réfléchir est aussi légitime, aussi puissant dans l'homme que celui d'agir ou de croire ; et regarder la philosophie comme un malheur ou comme un crime, c'est reprocher à Dieu de nous avoir faits ce que nous sommes.

En même temps qu'il est représenté aux yeux par l'humanité, ce drame dont nous venons de parler, la vie spirituelle existe en germe et en puissance dans la conscience de chaque homme. Là, aussi bien que dans l'histoire, se trouve la clef de toutes les énigmes qui exercent le génie et la patience du philosophe. Mais quelle que soit la source qu'il juge la plus pure ; quelle que soit celle de ces deux autorités qu'il invoque de préférence ; dût-il même, comme la raison le commande, réunir le témoignage de l'histoire à

celui de la conscience, il ne sortira jamais de ses méditations et de sa plume que des œuvres incomplètes, que des lambeaux sans étendue et sans couleur, parce qu'un seul homme ne peut recueillir tous les éléments ni observer toutes les formes qui appartiennent à notre noble essence. Quelques réflexions suffiront, j'espère, pour nous convaincre de cette vérité, qui nous atteste en même temps notre misère et notre grandeur.

Tous les hommes, considérés individuellement, sont doués des mêmes facultés; car ils ont les mêmes devoirs: ce qui ne pourrait se concevoir s'ils n'étaient pas tous capables de les aimer, de les comprendre et de les pratiquer. Or, le pouvoir d'aimer, qu'on désigne quelquefois sous le nom d'*amour*, l'*intelligence*, par laquelle on comprend, et la *force*, qui réalise une idée, représentent à peu près les plus purs éléments de la nature humaine. Mais parmi nos diverses puissances il y en a une ordinairement qui domine et qui absorbe les autres. C'est ainsi que certains hommes semblent vivre exclusivement par l'action, d'autres par la pensée, quelques-uns par le cœur, et le plus grand nombre par les sens. D'ailleurs, si nous pouvons jusqu'à un certain point modifier les événements de ce monde, à leur tour les événements extérieurs, les circonstances dans lesquelles nous sommes nés, la nation et la famille qui nous ont donné le jour, les temps et les lieux où nous avons vécu, exercent une action incontestable sur notre existence intérieure, sur notre vie

spirituelle aussi bien que sur nos destinées matérielles et sociales. En vain chercherons-nous, dans un siècle d'agitation et de doute, ce calme religieux, cette résignation pleine d'espérance, ce sommeil de l'âme sur le sein de Dieu qui n'appartient qu'aux premiers jours de l'humanité ; et celui qui vivait dans ces temps heureux devait certainement ignorer les besoins et les tourments de la génération présente. Dans l'enceinte d'une grande cité, au sein de l'opulence et du loisir, les arts, en étalant à nos yeux leurs plus riches merveilles, nous font goûter de nobles jouissances, éveillent en nous des émotions et des idées qui nous resteraient éternellement inconnues dans l'isolement ou dans la pauvreté. Mais aussi combien de choses plus belles à savoir qu'on n'apprend que dans le malheur ! Combien il y a dans l'âme de fleurs célestes que les larmes seules font éclore ! Ce petit nombre d'exemples peut nous donner une idée du rôle important que jouent dans notre existence intellectuelle et morale les circonstances extérieures de temps, d'espace, d'origine et de fortune. Et comme il est impossible, par la nature même des choses, de les trouver réunies, il en résulte qu'un seul homme ne peut pas vivre toute la vie humaine ; qu'un seul homme ne peut éprouver, ni par conséquent observer tous les phénomènes dont nous portons en nous le principe et le germe. D'un autre côté les phénomènes, c'est-à-dire les produits ou les actes, étant seuls capables de nous donner la

mesure de nos facultés, de notre puissance, et de nous éclairer sur notre nature, nous avons le droit de conclure, comme nous l'avons annoncé, que tous les résultats obtenus par l'observation intérieure de soi-même, que tous les systèmes admis sur le témoignage de la conscience, sont nécessairement incomplets, et comme autant de lambeaux épars de la vérité.

Il en est de même quand on observe la pensée dans ses manifestations extérieures, dans les actes et dans les mouvements de l'humanité; ou, pour me servir des termes consacrés, quand on abandonne la *psychologie*, la philosophie de la conscience, pour une étude plus vaste et plus hardie qu'on appelle la *philosophie de l'histoire*. Nous ne pouvons pas, en effet, assister à la vie de l'humanité entière; quand même la science et la foi réunies auraient chassé devant nous les ténèbres qui couvrent son passé, à l'époque où elle devient l'objet de nos observations elle n'a pas terminé sa carrière : il reste encore devant elle un immense avenir, enveloppé dans un voile impénétrable. Or, ce n'est pas assurément dans l'histoire d'une époque, si étendue qu'elle puisse être, que nous reconnaîtrons toutes les lois de l'esprit, toutes les formes de la vie et de la pensée, ou la consommation de toutes les œuvres dont l'ensemble est la raison d'être et la mission du genre humain. Car chacune des grandes époques historiques ne représente ordinairement d'une manière éclatante qu'une seule de ces formes, qu'un

seul des éléments invariables de notre nature, en laissant à peine deviner les autres : chaque peuple est chargé d'une mission dont la durée est presque toujours la durée de son existence. Il est de mon devoir de vous citer quelques faits à l'appui de ce principe, qui au premier aspect pourrait bien ne vous sembler qu'une phrase ambitieuse.

Les nations de l'antiquité les plus rapprochées de nous, par conséquent celles dont nous connaissons le mieux l'histoire, sont incontestablement les Grecs, les Romains, les Carthaginois, les Hébreux. Eh bien, chacun de ces quatre peuples nous représente, à un point de perfection que les autres n'ont pu atteindre, une des formes générales de la vie, un des attributs essentiels de la nature humaine : les Grecs, l'intelligence et l'imagination, la philosophie et les arts, en un mot la pensée; les descendants de Romulus, la guerre et la législation, le maniement des armes et des affaires, la conquête et le gouvernement du monde, l'action à son plus haut degré d'énergie et de vérité. Les Carthaginois, ainsi que les Phéniciens leurs pères, augmentaient par le commerce et l'industrie le bien-être matériel des nations contemporaines; ils étaient chargés de veiller sur la vie des sens. Enfin, aux enfants d'Israël, beaucoup plus grands que les conquérants du monde, au peuple Hébreu était confié la mission d'enseigner le culte de Jéhovah et d'apporter aux hommes des ma-

ximes de charité et d'amour. C'est en effet dans ses livres que l'on trouve pour la première fois ces belles paroles: « Aime ton prochain comme toi-même; ra- » mène à ton ennemi son agneau égaré; aide-lui à dé- » charger son âne et son bœuf succombant sous leur far- » deau (1) ». C'est lui, en un mot, qui a porté dans ses flancs le christianisme, et qui, après l'avoir mis au jour, a conservé assez de vie et de chaleur pour résister au souffle de mort qui a balayé de la terre tant de nations plus heureuses que lui par le nombre et la puissance. Pourquoi donc, au lieu d'en être fier, a-t-il renié cet enfant gigantesque et sublime, qui est pour lui un titre de gloire éternelle?.... Et pourquoi celui-ci a-t-il si longtemps déchiré de toutes les plaies et souillé de tous les outrages le noble sein qui lui a donné naissance?.... Je laisse chacun libre de répondre à cette question selon ses préjugés ou selon son cœur, et je retourne à mon sujet.

Les peuples modernes les plus influents par leurs lumières; ceux qui servent plus ou moins de modèles à tous les autres, nous offrent le même spectacle que les nations de l'antiquité : ils se partagent les travaux de la civilisation et les fonctions de l'humanité. L'Allemagne a été choisie pour la métaphysique, où celle-ci règne en souveraine depuis un demi-siècle, et en général pour les œuvres les plus hardies de la réflexion et de la

(1) Exod., ch. 23, vers. 4 et 5. Deuter. pass.

pensée ; l'Italie, pour l'imagination, pour les arts, pour les œuvres qui appartiennent au culte du beau et à l'ordre esthétique ; la France, pour le mouvement et pour l'action, pour le double glaive de la parole et des combats, pour tout ce qui est noble et grand dans l'ordre moral ; les Anglais sont les modernes Carthaginois : à eux la palme de l'industrie, l'invention des chemins de fer, le perfectionnement des machines à vapeur, les grandes opérations commerciales et le culte prosaïque du *confortable*, qui n'est pas autre chose que la civilisation des sens. Mais si dans l'humanité il n'existe qu'une seule vie, se déroulant indéfiniment à travers les siècles, et dont les phénomènes sont ainsi dispersés dans l'immensité, qui donc peut se flatter de la connaître tout entière?

Malgré notre impuissance à cet égard, comme tous les hommes portent en eux le germe, non pas seulement de ce qu'ils seront, mais de tout ce qu'ils peuvent être ; comme tous ont reçu, à des degrés différents, les mêmes facultés dont le complet développement n'est pas moins que l'histoire de l'humanité ; enfin, comme tous ont instinctivement cette conviction qui fait la base de leur responsabilité morale, chacun croit pouvoir, en matière de philosophie, se suffire à soi-même et se passer entièrement du secours de ses semblables. Tout ce qu'il n'a pas trouvé dans le cercle borné de sa vie, dans la sphère rétrécie où s'est arrêté l'exercice de ses facultés, les émotions

qu'il n'a pas senties, les idées étouffées dans son intelligence par ses passions, ses intérêts, ou les préjugés de son enfance, toutes celles qui n'ont pas encore eu le temps de naître, il les rejette et les nie comme impossibles ou absurdes. De là ces innombrables systèmes qui se repoussent et se proscrivent mutuellement, parce que tous ont la prétention d'être complets, lorsque chacun n'apporte qu'une portion différente de la vérité, ou une transformation différente de la même pensée; de là, dans le monde intellectuel, une guerre immense à laquelle nous voyons accourir sans cesse de nouveaux combattants, plus audacieux et plus forts que les premiers arrivés; de là un chaos, un désordre apparent, qui a précipité dans le scepticisme les esprits faibles, et dont quelques autres ont tiré parti pour prononcer l'excommunication de la philosophie et de la raison. Je rends justice à la pureté de leurs intentions; mais, je leur en demande pardon, l'opinion qui repousse la liberté de penser devient, aussitôt qu'on veut la justifier, un système philosophique qui n'a ni plus ni moins d'autorité que les autres.

Du moment où nous avons trouvé la cause de la guerre et du désordre apparent que nous venons de signaler, nous connaissons les moyens d'y mettre un terme. Que chacun renonce à la prétention d'apporter un système universel et parfait; qu'il renonce à l'orgueil d'embrasser tout entière une science sans

limites, dont la main de Dieu a dispersé les matériaux innombrables dans le champ de l'espace et de la durée; qu'il se contente d'en saisir une faible portion, en se gardant de repousser et de nier celle des autres, dont il nie en même temps ou la bonne foi ou l'intelligence : qu'il cesse, en un mot, d'être exclusif, et alors tous les systèmes, toutes les doctrines qui ont paru depuis l'enfance du monde pourront se fondre et se marier ensemble, comme les éléments d'un seul tout organique, comme les diverses couleurs d'une seule image, comme les sons qui appartiennent à la même symphonie, comme les pétales d'une même fleur, comme les syllabes et les mots d'un discours. Disséminez ces mots, ces feuilles, ces sons et ces couleurs; considérez-les comme autant de résultats indépendants les uns des autres, vous aurez le désordre, l'anarchie et le chaos; essayez de les rassembler avec art, il en jaillira la beauté, la vérité et l'harmonie. Ce n'est pas, en effet, lorsqu'il affirme, qu'un système est dans l'erreur; mais lorsqu'il nie, lorsqu'il tente de renverser toutes les autres doctrines. Erreur et intolérance sont synonymes. On n'est pas matérialiste pour croire à l'existence de la matière; mais parce qu'on nie celle de l'esprit. On n'est pas idéaliste rêveur, à la manière de Berckley et de Fichte, pour admettre les actes et les produits de la pensée; mais lorsqu'on nie le témoignage et l'empire des sens. Ce n'est pas en affirmant les attributs infinis de la cause première que

l'on tombe dans le panthéisme; mais en niant la liberté et la personnalité humaines. On n'est pas mystique quand on cherche à élever son âme jusqu'à Dieu sur les ailes de la méditation ou de la prière; mais quand, les yeux levés vers le ciel et les bras croisés sur la poitrine, on oublie ses devoirs envers ses semblables et envers soi-même; quand une fausse exaltation nous fait méconnaître le but sublime de notre vie terrestre et sociale. Retranchez donc toutes ces négations, ouvrez votre cœur et vos bras à tous ces hommes aveuglés par l'orgueil, endurcis par l'intolérance, et vous aurez certainement une plus grande part de vérité, vous serez plus près de Dieu, vous vaudrez mieux que le meilleur d'entre eux. Mais pour cela vous ne l'aurez pas tout entière cette vérité que vous aurez cherchée avec tant d'amour : après avoir accumulé les richesses du passé, après y avoir ajouté toutes les idées de votre temps, vous serez obligés d'espérer encore dans l'avenir.

DISCOURS

DU

PRÉSIDENT

A MM. FRANCK ET CARRIÈRE,

RÉCIPIENDAIRES.

MESSIEURS,

S'il est malheureusement dans les destinées humaines, qu'à côté d'une satisfaction se place presque constamment un regret; qu'un jour heureux doive rappeler des jours de deuil : cette vérité se trouve trop souvent confirmée dans nos séances annuelles. Ainsi, en vous voyant admis dans nos rangs, il nous serait difficile de ne pas déplorer le vide qu'y a laissé naguères l'estimable confrère auquel appartenait l'honneur de vous recevoir.

M. le docteur SERRIÈRES, préférant sa ville natale aux avantages offerts par de hautes protections, y rendit sa carrière utile à l'humanité par une longue expérience. Un des zélés propagateurs de la vaccine dans le département, son nom s'associe honorablement, sous ce rapport, à celui de l'ami de Jenner, l'infatigable docteur Valentin. La science lui est redevable de plusieurs observations, et la jeunesse possédait en

lui un professeur éclairé. L'Académie de Stanislas, dont il était un des plus anciens membres, venait de le nommer son Président. Il s'occupait d'un vaste travail, sur lequel il fondait sa réputation médicale et littéraire, quand la mort est venue tout à coup anéantir le fruit de ses laborieuses investigations.

Mais, à défaut d'un ouvrage important, dont le mérite ne saurait être apprécié, M. le docteur SERRIÈRES laisse le souvenir durable d'une rare obligeance, toujours prête à devancer la demande d'un service. Parmi sa nombreuse et honorable clientelle, il comptait de sincères, de reconnaissants amis; et le concours qui le suivit au dernier asile, témoigne assez que la cité perdait un homme utile, comme la Société Royale un confrère digne de regrets.

D'autant plus vigilante à se recruter qu'elle sent plus vivement ses pertes, l'Académie de Stanislas, par un instinct conservateur, prévoit ou devine de loin ses richesses futures. Elle sait que ses destinées reposent sur des conquêtes; aussi la voit-on applaudir avec ardeur, encourager de tous ses efforts les précoces talents qui germent au sein de la Lorraine.

A M. Franck.

Vos titres à siéger parmi nous, Monsieur, n'ont pas besoin d'être discutés, en présence d'une jeunesse studieuse, qui les connaît d'avance, ni devant des hom-

mes graves, habitués à diriger leurs pensées vers l'étude de la véritable philosophie. Ils n'ignorent point que, dès l'âge où une raison prématurée vous éclaira, vous avez, parmi d'autres mémoires inédits, consacré vos veilles à de curieuses recherches sur le philosophe d'Abdère, l'un des plus puissants génies de l'antiquité, qui eut pour disciples Epicure et Lucrèce. L'ami d'Hippocrate, l'intrépide voyageur, le savant qui, dit-on, assistait inconnu aux leçons de Socrate et d'Anaxagore, l'auteur d'un système dont, malgré ses détestables conséquences, Descartes, Mallebranche même, ont adopté quelques opinions, méritait, peut-être, d'être vengé de la teinte de ridicule que des esprits superficiels ont attachée à son nom. Les fragments des œuvres de Démocrite gisaient épars çà et là : vous leur avez donné la vie en les rassemblant; et déjà un vif intérêt entoure cette découverte, sorte de résurrection inattendue. Ainsi, après vingt siècles, l'œil s'émerveille de voir reparaître au jour des villes enfouies vivantes sous les laves du Vésuve.

Toutefois, Monsieur, si notre adoption avait besoin d'être justifiée, le discours que vous venez de prononcer donnerait la mesure de l'étendue de vos connaissances, de la profondeur de vos aperçus, de votre talent à les revêtir de l'éclat du style; surtout de cette clarté, « la bonne foi du philosophe, » suivant le penseur Vauvenargues.

Cette philosophie, dont vous venez de nous déve-

lopper l'origine et le but, en parcourant ses phases lumineuses, n'est plus celle de ces hommes foudroyés d'avance par le grand Bossuet, quand il disait : « Ils » veulent mesurer Dieu à leur pensée! ne le faire » auteur que d'un certain ordre général, d'où le reste » se développe comme il peut! »

Elle n'est pas moins éloignée de cette secte, soi-disant philosophique, incapable de soumettre sa raison à une raison supérieure. Cynique dans ses mœurs ou dans ses écrits ; déguisant peu son but et ses moyens ; semant l'erreur au lieu de la vérité, dénaturant l'histoire, infiltrant le mensonge, calomniant la vertu, détruisant sans réédifier, brisant un à un tous les liens sociaux, cette ligue impie, dont le mot d'ordre fut un atroce blasphème, prépara ces sanglantes saturnales où l'on vit violer les sépultures, démolir les temples, et une grande nation demeurer indécise sur le choix de ses nouvelles divinités. . . ! Vous flétrissez avec nous, Monsieur, une philosophie indigne de ce nom, qui, « bien pire que la vieillesse, » selon l'expression de Montaigne, « imprime encore plus de rides » à l'esprit qu'au visage. » Un jugement éclairé vous a fait comprendre que, pour tendre sans cesse vers cette perfectibilité, si consolante à entrevoir, le véritable philosophe doit rattacher puissamment au ciel les institutions de la terre.

Nous sommes loin de vous contredire, quand vous montrez l'avantage des idées larges et complètes sur

les idées étroites et partielles; et en ceci, vos pensées, émanées de la sphère philosophique, sont depuis longtemps reconnues dans la sphère religieuse, par une doctrine qui a pris pour règle : *Ce qui a été cru partout, par tous, et toujours* (1); par une doctrine qui, attachant le caractère d'erreur au *particulier* et à la *négation* ou *protestation*, admet au premier rang des signes de la vérité le *général* et l'*affirmation* ou dogme; par une doctrine enfin dont le nom même est en grec celui de l'universalité (2).

Cependant, si nous avons suivi avec intérêt vos ingénieux rapprochements entre les principaux peuples anciens et modernes, appelés tous à enrichir le faisceau des connaissances humaines; si, au milieu de tant de systèmes épars, vous cherchez à faire jaillir l'étincelle de lumière que chacun d'eux peut recéler, votre esprit est trop juste pour ne pas sentir que cette théorie doit avoir des bornes, au moins dans l'ordre moral et pratique; car l'homme, ayant des obligations positives à remplir, ne saurait attendre la fin de sa vie, encore moins celle de la vie humanitaire, pour faire choix d'une règle de conduite. Aussi existe-t-il pour lui des vérités certaines, auxquelles des notions plus amples n'ajouteraient rien d'essentiel et de sérieusement utile.

(1) *Quod ubique, quod semper, quod ab omnibus creditum est.* — C'est ce qui s'appelle la règle de saint Vincent de Lérins.

(2) Καθολικὸς, général, universel.

Quelle que puisse être, Monsieur, la différence des croyances qui nous séparent, la conscience, cette loi divine imprimée au cœur de l'homme, règne en souveraine pour tous. Elle trace à chacun la règle de ses devoirs; guide précieux, sans lequel les lumières de la raison se changent en ténèbres, et les trésors de l'intelligence sont frappés de stérilité.

Aussi, Monsieur, voué à la noble carrière de l'enseignement, vous veillerez, nous n'en doutons point, à ce que la philosophie religieuse de vos élèves, leurs pieuses habitudes même, loin d'être ébranlées, se fortifient de vos paroles. En leur inspirant une généreuse et féconde émulation, présage des succès futurs, vous vous attacherez à leur prouver qu'il faut « s'en» quérir, non pas quel est le plus savant, mais le » mieux savant. » Enfin, Monsieur, vous aurez, sans doute, présent à la pensée, dans le cours d'une carrière littéraire dont le début est si plein d'avenir, ce que dit un moraliste moderne (1) : « Les meilleurs ouvrages » sont ceux qui ressemblent le plus à de bonnes » actions. »

A M. Désiré Carrière.

Des hautes régions d'une philosophie qu'éclaire le flambeau de l'intelligence aux purs élans de la poésie religieuse, il n'existe, pour ainsi dire, pas d'intervalle;

(1) M. Droz, de l'Académie française.

un langage qui gagne en hardiesse et en images ce qu'il perdra en concision, en forme peut-être la seule nuance. Aussi, dans les âges reculés, philosophe et poëte furent souvent synonymes. Platon, surnommé le divin, s'annonça à la Grèce par des chants lyriques ; et, dans leur amour du merveilleux, ses contemporains lui assignèrent Apollon pour père.

Nous sommes doublement heureux de cette sorte de conformité dans le but élevé de talents divers, Monsieur ; car, comme votre nouveau collègue, vous étiez une de nos espérances, qu'il est si doux de voir convertir en réalité.

Vous sortiez à peine de l'adolescence, quand s'échappa de votre cœur « *La pauvre Mère* », ce cri de douleur, de souffrance et de tendresse, révélation mystérieuse d'un talent ignoré.

Presque à la même époque, une catastrophe déplorable frappe le poëte voyageur, objet de votre admiration comme de la nôtre ; l'avenir de sa vie, sa fille unique, Julia, cette fleur si regrettable, lui est enlevée au milieu de ce pèlerinage d'outre-mer, entrepris pour puiser de nouvelles inspirations en face du tombeau sacré, de la montagne aux divines douleurs ; le plus amer des sacrifices lui est imposé en cette terre où se consomma le plus sublime de tous !... L'Europe et l'Orient à la fois s'émurent à la douleur du père ; les sympathies poétiques ne faillirent pas au poëte. Mais son âme, il l'a dit lui-même, fut surtout pénétrée de vos stances, pleines d'une mélan-

colique douceur : suave harmonie qui l'attendait au retour, affectueuse comme une voix amie, tendre comme le son d'une lyre consolatrice.

Plus tard, un étranger, poëte aussi, jadis imprudemment lancé dans l'arène politique, doit à la captivité, non seulement une renommée plus haute, mais un sincère retour à la foi de ses aïeux ; et le récit de ses malheurs vous inspire une ode, où abondent également les beautés poétiques et les pensées élevées. En ajoutant à votre réputation elle vous valut l'amitié de Silvio Pellico ; vous aviez déjà conquis celle de l'auteur des *Méditations*.

Naguère (et c'est surtout le titre invoqué pour votre admission), vous avez publié deux Épîtres à un écrivain célèbre, contraste frappant avec le prisonnier du Spielberg. En effet, si l'auteur de *Francesca di Rimini*, ramené à la vérité par l'étreinte du malheur, a déserté les rangs d'une secte antisociale ; celui de l'*Indifférence en matière de religion*, aveuglé par l'encens du succès, par l'enivrement de la louange, n'a plus consenti à soumettre sa raison individuelle à l'autorité générale et hiérarchique. L'orgueil de ses doctrines l'a entraîné à la défection, et, au lieu de demeurer le plus ferme organe du Catholicisme, il en est devenu, pour ainsi dire, le Coriolan.

Comme Silvio Pellico, M. de la Mennais inspirait autant de respect que d'intérêt à la jeunesse religieuse, avide du progrès intellectuel. Austérité de mœurs, éclat

de style, vive éloquence, logique entraînante, rien ne manquait à l'illustre compatriote de Chateaubriand, comme lui l'un des prédestinés de la gloire; mais gloire, repos, renommée, il a tout remis au hazard, et ses anciens disciples lui appliquent avec douleur ces paroles du Prophète : « Comment es-tu tombé du ciel, toi qui, » dès l'aurore, jetais une clarté si vive!... »

Vous avez gémi, Monsieur, de ces anomalies, de ces contradictions de l'écrivain, de ces erreurs du philosophe. Elles vous ont inspiré de beaux vers, de sages conseils appuyés des armes d'une victorieuse dialectique. Comme vous, nous avons déploré l'abus d'un magnifique talent, la perte d'un athlète élancé si loin dans l'arène. Mais une voix solennelle, une voix que nous ne méconnaîtrons jamais, a prononcé ; juger ou défendre ne nous appartient plus.

Il vous était donné, Monsieur, de prouver, par les ouvrages mêmes des modèles que vous vous étiez choisis, combien l'homme est divers et ondoyant!... Heureux d'avoir entrevu à temps la ligne où il ne fallait plus les suivre, vous avez senti que la grande mission de poëte, sans dispenser de la reconnaissance, imposait d'austères devoirs; qu'elle pouvait allier à la fidélité des affections une critique mesurée; que le disciple devait signaler les écarts du maître, en prévenir même de nouveaux, par l'autorité de l'exemple.

Ainsi, au lieu d'une œuvre « brillante mais incor- » recte, populaire mais hétérodoxe », comme l'a si

bien jugée un de nos plus savants confrères (1), vous nous annoncez le *Jocelyn catholique* : entreprise hardie, que le succès justifiera, nous aimons à le prédire.

L'illustre auteur du poëme humanitaire n'avait point, selon sa promesse, donné le type du Curé de campagne, « une des plus touchantes figures de nos civi» lisations modernes ». Il en coûte de le proclamer; mais, à travers des pages admirables, étincelantes de poésie, palpitantes d'intérêt, il n'a pas su peindre le véritable prêtre, l'homme fort quoique sensible, l'homme ferme et conséquent dans le bien, « l'homme enfin » qui vit dans l'habitude d'un héroïsme ignoré. » (2)

A vous, Monsieur, appartient cette noble tâche. Des guides sûrs possèdent votre docile confiance; à l'école si douce de l'amitié, se formera encore votre goût, « cet heureux accord de l'esprit et de la raison, » et de nouvelles productions attesteront de nouveaux progrès. Vous ne l'ignorez point : demeurer stationnaire à votre âge, ce serait peut-être déchoir. Mais la consécration de votre lyre, toute filiale, toute religieuse, nous répond de l'avenir; son choix seul présage de nobles, d'éclatants succès : — Dieu et la Patrie! la Reconnaissance et l'Amour! — Que ne doit-on pas attendre du poëte qui trouve tant de bonheur à chanter

(1) M. Guerrier de Dumast.
(2) L'abbé de Boismont.

ce qu'il lui est si doux, si consolant de croire, ce qu'il lui est si naturel de chérir !

Enfant de la Lorraine, vous n'aurez, dans ses antiques annales, dans cette longue suite de héros couronnés, qu'à prendre au hazard les époques, les noms. La gloire les entoure tous de son auréole ; elle rayonne sur les Ferry, les René, les Antoine, les Henri, les Charles, comme sur les Léopold. Partout a brillé le vieil écu aux alérions ; partout, toujours, il s'est montré sans tache. Chaîne glorieuse, dont le premier anneau remonte à Gérard d'Alsace, et qui devait se perpétuer sur le trône des Césars, par l'époux de Marie-Thérèse ! Race prédestinée, dont l'adieu même fut un dernier bienfait, le don de Stanislas !

Et depuis, nos annales sont-elles devenues stériles, pour s'être identifiées à celles de la France ? le caractère national se serait-il perdu ? Non, il n'est point effacé, ce type du vrai Lorrain, essentiellement loyal et guerrier, fidèle et dévoué au culte saint de ses aïeux. Un écho sympathique est prêt à vous répondre, quand vous en proclamerez l'image vivante, dans ce noble débris de nos illustrations militaires, le Bayard lorrain, l'orgueil de Nancy, que la France peut également présenter à ses amis et à ses ennemis ! (1) Oui (que sa modestie se rassure, je ne le nommerai pas), c'était

(1) C'est à Nancy qu'est né M. le lieutenant général comte Drouot, le 11 janvier 1774. (*Note de l'Éditeur.*)

bien le modèle à offrir, que le soldat aussi humble devant la Croix que fier devant l'Étranger! l'homme généreux, dont la main gauche ignore le bienfait que la droite répand! l'homme enfin dont la vie entière, sans peur et sans reproche, présente l'alliance, si touchante, de la foi d'un croisé à la bravoure d'un chevalier du moyen âge!

N'est-ce pas encore un des traits distinctifs du caractère lorrain, que cet attachement profond, survivant aux générations, transmis comme un legs pieux; cette affection héréditaire, que l'estime commence, que scelle éternellement la reconnaissance, et qui rend si cher le Roi de Pologne, sans faire oublier les bons Ducs?

Votre cœur tout lorrain, Monsieur, pouvait-il ne pas s'émouvoir à la pensée de notre auguste Fondateur? Chantre des souvenirs nationaux, apprêtez-vous à rendre le nom de Stanislas plus populaire encore, s'il est possible, sous l'aile d'une harmonieuse poésie. Quelle destinée plus féconde en récits animés et pittoresques, depuis le palais des Jagellons jusqu'à la chapelle sépulchrale de Bon-Secours!... ce tombeau vénéré, où repose le prince dont le sceptre fut si léger! dont on serait embarrassé de dire la vertu qui lui manquait, le bien qu'il négligea de faire! ce tombeau placé sous la protection de la Patronne de Nancy, et au pied duquel nous avons vu tant de Polonais de tous les rangs se prosterner, verser des larmes d'attendrissement, et s'écrier avec

nous : « Heureux les souverains qui laissent de tels souvenirs dans la mémoire des peuples ! heureux mille fois les peuples destinés à vivre sous de pareils souverains !

NOTICE

SUR

LES OUVRAGES DE JACQUES CALLOT,

CONSIDÉRÉ COMME PEINTRE,

PAR M. DE HALDAT.

Il existe depuis longtemps, entre les biographes de notre illustre compatriote Jacques Callot, une dissidence qui ne peut être indifférente ni aux Lorrains, ni aux amateurs qui possèdent des peintures attribuées à ce grand artiste. Les uns ont prétendu, non sans quelque apparence de vérité, que celui dont le burin spirituel et fécond a produit tant de chefs-d'œuvre, avait dû consacrer exclusivement tous les instants de sa vie à l'art de la gravure, qu'il cultiva avec des succès si éclatants, et que le nombre de ses productions, qui s'élèvent à plus de 1,400, prouve à la fois sa prédilection pour le burin et l'impossibilité où il aurait été de se livrer à la peinture.

D'autres, au contraire, frappés de la ressemblance qu'ils ont trouvée entre les pièces authentiques de Callot et quelques peintures conservées dans les collections des amateurs, croient pouvoir assurer qu'il s'est parfois délassé de son travail habituel en composant de

petits tableaux à l'huile, qui, moins connus que ses gravures, sont demeurés dans l'oubli. Si les observations que j'ai recueillies sur ce sujet pouvaient dissiper des doutes trop longtemps conservés, j'aurais atteint le but que je me suis proposé dans cette notice.

L'ingénieux graveur qui passa une partie de sa vie à Florence et à Rome, à une époque très-voisine de celle où, entraîné par sa violente passion pour le dessin, il était incertain encore sur la carrière qu'il devait préférer, ayant dû s'essayer en différents genres, il y avait lieu de présumer que l'on pourrait rencontrer dans les collections publiques ou privées de ce pays, si riche en productions des arts, quelques-uns de ses ouvrages en peinture, si toutefois il s'était exercé à représenter la nature par ce procédé. Cette présomption me semblait d'autant mieux fondée, que la grande réputation qu'il acquit dans ce pays dut donner du prix à toutes les productions sorties de ses mains, et, par là même, engager les chefs des grandes familles qui possèdent aujourd'hui des collections formées vers l'époque de la célébrité de Callot, à les enrichir des ouvrages de cet artiste.

C'est dans ces musées transmis de génération en génération avec un soin religieux, successivement augmentés pour offrir aux artistes de précieux modèles, pour fixer le goût du beau en peinture et attirer sur l'Italie les hommages de l'Europe; c'est dans ces musées, dis-je, que j'espérais rencontrer des monuments fa-

vorables à l'opinion de ceux qui placent Callot au nombre des peintres. En effet, dans les excursions que je fis en 1834 et en 1836 sur cette terre des grands souvenirs, j'ai eu le bonheur de recueillir des arguments, sinon irréfragables, au moins dignes de beaucoup de confiance. Les premiers ouvrages que j'ai examinés font partie de la galerie du palais Corsini. Ce sont douze petits tableaux à l'huile conservés dans cette collection, inscrits au catalogue du tome 2 de l'Itinéraire de Rome publié par Ribbi en 1834, page 138, et ainsi désignés : *La Vie du soldat* peinte par Callot. Ces compositions sont celles que l'on désigne dans son œuvre sous le nom de *Misères de la guerre*. Quoique je n'aie pu constater la parfaite similitude, n'ayant pas les estampes sous les yeux, ni déterminer ce que l'artiste a pu changer en traduisant les mêmes pensées avec la pointe; il ne peut y avoir aucun doute sur la ressemblance, pour ne pas dire la parfaite identité. L'examen attentif de ces productions diverses, que j'ai fait, et qui est pour nous d'un grand intérêt, me porte à croire que ce sont les premiers essais de sa verve féconde, que depuis il a enrichis en les gravant, et en leur imprimant les traits caractéristiques qui le distinguent de tous ses rivaux. La couleur en est claire et brillante; mais le ton est un peu faible, et quoique les figures soient dessinées avec correction, on doit convenir que le pinceau, entre les mains de notre ingénieux artiste, a bien moins de vigueur que

le burin. Le gardien de la galerie Corsini assure que ces tableaux y sont conservés depuis une époque très-éloignée, et que jamais on n'a élevé aucun doute sur leur authenticité.

Outre les compositions dont je viens de parler, je citerai un autre ouvrage du même genre attribué au même artiste, qui le placerait encore à plus juste titre au nombre des peintres : ce tableau est dans la galerie de Florence, dans le salon où l'on a réuni les productions des maîtres allemands et hollandais. Il est inscrit au catalogue comme ouvrage de Callot. Il n'a guère que 25 centimètres de hauteur sur 18 de largeur, et représente un guerrier vu à mi-corps, costumé à l'espagnole, avec coiffure à panache. S'il est réellement de la main de ce maître, comme on n'en a aucun doute à Florence, il peut donner une idée bien avantageuse de ses talents dans la peinture à l'huile, et doit inspirer de justes regrets qu'il ne s'y soit pas livré plus souvent. On trouve en effet, dans ce petit tableau, la même pureté de dessin que dans les productions de son burin, l'effet piquant de ses compositions, la fierté et la finesse de sa touche, réunies à une bonne couleur; tellement qu'il ne serait indigne ni de Leduc, ni de Terbourg, dont il rappelle les petites compositions nobles et gracieuses.

On objecterait en vain, ce me semble, contre l'opinion vers laquelle nous penchons, le silence de Vasari, de Baldinucci, et, en dernier lieu, du savant

abbé Lanzi, ces historiens célèbres de la peinture, qui, pour augmenter la gloire de leur patrie, ont parfois inscrit au nombre des peintres de leur nation ceux des étrangers qui se sont distingués dans un art dont les intérêts leur étaient chers; car, d'abord, ils n'en ont adopté qu'un fort petit nombre, et ensuite, la réputation de notre ingénieux artiste étant principalement fondée sur les productions de son burin, ils ont pu ignorer ses travaux en peinture, d'ailleurs inférieurs et infiniment moins nombreux.

Si l'on ne peut présenter comme une preuve irréfragable, au moins on peut admettre comme une présomption très-favorable à l'opinion de plusieurs de nos compatriotes, l'admission du portrait de Callot parmi ceux que les ducs de Florence ont réunis dans les mêmes salons où se trouve l'iconographie pittoresque la plus précieuse qui ait jamais existé : monument unique en son genre, où l'on peut contempler à la fois les traits des plus grands peintres, la plupart reproduits par eux-mêmes. C'est là que les images de nos plus grands artistes, de Lebrun, de Mignard, de Poussin, de notre célèbre Claude Gelée, se trouvent placées près de celles des maîtres italiens dont les noms occupent les premiers rangs dans l'histoire de la peinture moderne (de Raphaël Sanzio, du Titien, des Carache, du Guide, du Dominiquin, et de tant d'autres beaux génies dont les ouvrages sont partout admirés), c'est au milieu de ces nobles représentations que se voit l'image authentique de notre illustre

compatriote, en faveur duquel une telle distinction, si elle ne lui avait pas été accordée comme peintre, serait du moins un témoignage éclatant de l'estime dont il jouit dans cette patrie des arts et des lettres, et un titre qui, lui donnant le droit de bourgeoisie, l'assimile aux plus grands artistes de l'Italie.

SUR

QUELQUES GÉNÉRALITÉS

DE LA

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE,

PAR M. GUIBAL.

L'étude de la Géographie, dans la plus grande extension que l'on puisse donner à ce mot, est un champ tellement vaste, que la vie d'un homme pourrait à peine suffire pour le parcourir dans tout son développement. Aussi, parmi les personnes qui se livrent à cette science, les unes s'occupent spécialement de géographie physique, d'autres de la construction des cartes; les naturalistes recherchent la station des plantes et les espèces d'animaux qui habitent les différentes zones; les négociants étudient les productions naturelles utiles à l'homme, celles qui sont le fruit de son industrie, l'état des manufactures, les progrès des arts; la politique et la diplomatie envisagent plus spécialement les limites des états, leurs lois, leurs populations absolues et relatives ou spécifiques, leurs revenus et leurs dépenses, leurs forces de terre et de mer. Mais un grand nombre de personnes ne cherchent qu'un délassement dans la géographie, et se bornent à ce qu'il faut en con-

naître pour pouvoir suivre, dans leurs courses lointaines, les voyageurs qui nous décrivent des religions, des mœurs et des usages dont la bizarrerie a parfois l'intérêt du roman.

Ces différentes manières d'envisager la Géographie l'ont fait diviser en géographie naturelle, politique, civile et descriptive. La diversité des objets qu'elle embrasse, exige des connaissances variées chez l'homme qui veut écrire sur cette science. Il doit s'efforcer, autant que possible, d'unir l'agrément à l'instruction. Les conseils donnés dès longtemps à cet égard par d'Anville, Busching, Lenglet du Fresnoy et Malte-Brun, et de nos jours par MM. Eyriès, Huot et Balbi, ont été mis à profit dans des voyages modernes et dans quelques traités trop volumineux pour être mis entre les mains de la jeunesse. Mais les ouvrages destinés à l'éducation ne marchent pas encore dans la voie de progrès ouverte par les auteurs que nous venons de citer. La plupart, négligeant tout à fait la géographie physique, indiquent, en trois ou quatre pages, les fleuves et les montagnes du globe, et s'étendent ensuite avec complaisance sur des détails fastidieux de statistique, si difficiles à retenir ; sur les limites des états, que chaque guerre fait varier, et qui, presque toutes, sont bouleversées plusieurs fois dans un même siècle.

Pour ne parler que des changements survenus dans celui-ci, nous ferons observer que les cartes d'Europe

de 1813 et de 1815 diffèrent totalement quant à la limite des états. Depuis 1831, seulement, les Pays-Bas ont été divisés, la belliqueuse Pologne a été rayée du nombre des nations; et la Grèce, qui combattait pour son indépendance, a enfin reconquis, sinon ses lumières et sa gloire, du moins un nom, que son long esclavage lui avait fait perdre.

En Asie, la Russie s'est étendue au delà du Caucase, aux dépens de la Perse, déjà affaiblie par la perte du Béloutchistan et du Caboul, qui est aujourd'hui morcelé lui-même et comprend les royaumes de Hérat et de Lahore. L'Angleterre envahit successivement tous les petits états de l'Indoustan, et s'étend au-delà du Gange dans l'empire des Birmans.

Dans l'Afrique, les noms Nubie, Nigritie, Congo, Guinée, etc., sont inconnus des habitants. Ils ne doivent être considérés que comme les indications de grandes régions géographiques subdivisées en une foule de petits états, souvent en guerre, dont les limites, et parfois les noms mêmes, sont ignorés des Européens.

En Amérique, les habitants, secouant presque partout le joug des anciennes métropoles, se constituent en républiques; mais, bientôt désunis entre eux, ils subdivisent la Colombie en trois états, le Pérou en deux. La confédération de la Plata perd l'Uraguay, que lui disputait le Brésil et qui devient un état distinct des deux. Le Texas combat en ce moment pour se détacher du Mexique.

Ces variations continuelles de limites démontrent jusqu'à l'évidence, que ce n'est pas dans leur étude que gît la véritable géographie. Les bases d'une science doivent être à peu près immuables. Il ne faut pas que les guerres, les révolutions puissent les bouleverser chaque jour; sans quoi, chacun serait obligé de recommencer, plusieurs fois dans le cours de sa vie, les études qu'il aurait faites dans sa jeunesse.

Dans la division générale du globe en cinq parties, on ne s'est même pas arrêté aux limites naturelles : ainsi, quelques géographes prolongent l'Europe à l'est, au-delà des monts Ourals; parce que les gouvernements russes de Pern et d'Orenbourg franchissent cette chaîne. Il faudrait donc, par la même raison, prolonger aussi l'Europe au midi, au-delà des monts Caucases, puisque la Russie y possède la Géorgie, l'Iméret et le Schirvan; et, si elle continue ses conquêtes dans la Perse, il faudrait la suivre aussi loin qu'elle pourrait s'étendre. Non; l'Europe se trouve séparée de l'Asie par des limites tellement naturelles, qu'il nous semble qu'elles doivent rester invariables. Ce sont: la rivière de Kara, les monts Poyas et Ourals, la rivière d'Oural, la mer Caspienne, les monts Caucases, la mer Noire, la mer de Marmara et l'Archipel.

On est encore moins d'accord sur la division de l'Océanie, qu'on a longtemps partagée en trois, et ensuite en quatre parties, dont les limites incertaines varient suivant les géographes; quelques-uns ont même

proposé de joindre à la Malaisie les îles Andaman et Nicobar, qui se trouvent dans l'océan Indien.

Aucune des subdivisions proposées jusqu'à ce jour n'a le mérite de pouvoir être clairement décrite sans le secours d'une carte, et par conséquent de se graver dans la mémoire; parce qu'aucun auteur, à défaut de limites naturelles (qui manquent, en effet, dans cette partie du globe), n'a songé à employer les lignes artificielles de la sphère. Cette idée nous a suggéré une division qui nous paraît extrêmement simple, et qui, par un heureux hasard, a l'avantage de ne couper aucun archipel. La *Polynésie* serait formée de tous les groupes d'îles de la mer du Sud qui sont à l'est du méridien 180 (prolongement, dans l'autre hémisphère, du méridien zéro qui passe par Paris). L'équateur séparerait ensuite la *Micronésie* de l'*Australasie*; enfin la *Malaisie* serait séparée de ces deux dernières par le méridien qui passe à l'extrémité ouest de la Nouvelle Guinée, en descendant jusqu'au 10e degré de latitude australe et suivant ce parallèle à l'ouest : de manière qu'elle comprendrait les îles Philippines, Moluques, Célèbes, celles de la Sonde, et l'île Timor, dont les productions naturelles sont analogues à celles des précédentes, et que l'on avait mal à propos réunie à la Nouvelle Hollande, à cette terre mystérieuse dont les plantes et les animaux portent un cachet particulier, et semblent d'une création plus récente que celle des autres continents.

L'étendue de ceux-ci, les cours d'eau qui les ar-

rosent, les montagnes qui les traversent, n'ayant pas éprouvé de changements sensibles depuis les temps historiques, il est naturel d'attacher à leur étude une grande importance; parce que, lorsqu'on connaîtra bien leur position, les limites des bassins de chaque mer, de chaque fleuve, qu'on aura enfin la carte physique gravée dans la mémoire comme si on l'avait sous les yeux, les cartes politiques des différents âges deviendront en quelque sorte inutiles. En effet, quand on lira qu'à telle époque, tel peuple occupait la rive droite ou la rive gauche de tel fleuve, le revers oriental ou occidental de telle chaîne, on aura une juste idée de sa position.

La géographie physique peut, au premier coup-d'œil, paraître au dessus de la portée des jeunes gens. Nous pensons, au contraire, que, si elle était bien présentée, elle serait non seulement plus utile, plus attrayante, mais encore plus facile que la nomenclature des noms propres dont on surcharge leur mémoire. Cette étude d'ailleurs, se rattachant à des notions importantes de physique, de géognosie et d'histoire naturelle, étendrait le cercle de leurs idées, et leur ouvrirait de nouvelles routes, que plusieurs d'entre eux pourraient être appelés à parcourir un jour avec succès.

Les définitions qu'on leur donne ne sauraient être trop précises; malheureusement, dans notre langue, il règne de la confusion dans les applications de quelques mots indiquant des objets analogues; par exemple,

entre les mots : *océan*, *mer*, *golfe* et *lac*. Ainsi l'on dit indifféremment, mer de l'Inde ou océan Indien, mer ou golfe Adriatique, mer Rouge ou golfe Arabique; tandis que l'on dit seulement golfe Persique. Pourquoi ne dit-on pas mer de Gascogne, comme on dit mer du Nord ? Pourquoi donne-t-on le nom de mer d'Azof au golfe de la mer Noire qui se trouve à l'embouchure du Don ? Pourquoi applique-t-on ce nom au lac Caspien et au lac d'Aral ? Peut-être est-ce à cause de la salure de leurs eaux; mais pourquoi enfin nomme-t-on lac Maracaïbo, cette grande baie de la Colombie qui communique à la mer des Antilles par le golfe de Vénézuéla ?

L'étude des courants, des moussons et des vents alisés est de la plus haute importance. Les navigateurs qui s'y livrent, y puisent des moyens d'abréger, sinon la longueur de leurs routes, du moins la durée de leurs voyages.

L'Europe doit en grande partie l'extension extraordinaire de ses relations commerciales et la diffusion de ses lumières aux deux mers intérieures qui permettent à la grande navigation d'aborder dans presque tous les états qui la composent. L'Afrique serait depuis longtemps civilisée et connue dans toutes ses parties, si elle jouissait du même avantage.

Les fleuves, comme les mers, servent à faciliter le transport des marchandises et les relations des peuples. L'utilité et le besoin des eaux ont fait bâtir

presque toutes les grandes villes sur leurs rives ; leur étude conduit donc à celle des cités qui les bordent.

Dans la plupart des pays de l'Europe, les cours d'eau ne sont désignés que par un nom seul; la double qualification de *fleuves* et de *rivières*, que nous leur donnons en France, a un grand inconvénient : c'est d'impliquer une espèce de contradiction. Ainsi, malgré l'idée de grandeur attachée au mot fleuve, on est forcé de donner ce nom au plus mince ruisseau qui se jette dans l'Océan, puisqu'on définit le fleuve : un cours d'eau qui se rend directement à la mer. Par opposition, l'Amazone, le plus grand des fleuves du globe, a conservé le nom de rivière. On avait proposé de n'accorder le nom de fleuve qu'aux cours d'eau ayant au moins cent lieues d'étendue ; mais il faudrait donc, pour qualifier un de ces cours, avoir toujours ou le mètre ou le compas à la main.

On n'a pas de règle plus certaine pour déterminer, au confluent de deux cours d'eau, quel est celui qui doit perdre son nom. Il semblerait naturel de penser que c'est le plus petit : eh bien! le Missouri, qui a un cours beaucoup plus long que le Mississipi, est celui des deux qui perd le sien à leur rencontre. Est-ce le cours d'eau qui se prolonge en ligne droite ? Alors c'est la Saône, au-delà de Lyon, qui devrait conserver son nom après avoir reçu le Rhône. Ainsi, ni la longueur, ni la largeur, ni la direction, n'ont déterminé jusqu'à ce jour celui des deux noms à conserver.

Les plus grands fleuves sortent ordinairement des plus hautes chaînes de montagnes. Ainsi les Alpes donnent naissance au Rhin, au Rhône, au Pô et à l'Adige, ainsi qu'à l'Inn, à la Drave et à la Save, trois des plus grands affluents du Danube; les monts Krapacks ou Carpathes, à la Vistule, à l'Oder, à l'Elbe et au Dniester. Cette règle cependant souffre quelques exceptions : ainsi, le Volga, le plus grand fleuve de l'Europe, sort des monts Valdaï, petit groupe de montagnes de la Russie, dont le plus haut sommet n'est pas à plus de 340 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il y a plus : le Niémen et le Dnieper, qui coulent en sens contraire, sortent d'un marais situé au sud de ces montagnes. Il existe près de nous, dans les Vosges, un point qui offre la même singularité; c'est le lac de Coné, qui déverse une partie de ses eaux dans les affluents de la Saône, l'autre dans ceux de la Moselle.

La rapidité qu'ont les fleuves à leur partie supérieure, diminue ordinairement à mesure qu'ils approchent de leur embouchure ; parfois même ils ont leur lit dans un terrain dont la pente est insensible, et paraissent n'avoir d'écoulement que parce que leurs eaux sont constamment poussées en avant par la pression de celles qui les suivent. Elles charrient souvent des masses considérables de sable et de terre jusqu'à la mer où elles se rendent. Là, ou bien le courant est assez fort pour vaincre l'obstacle du reflux,

et alors, il entraîne au loin ces sables, comme on le remarque à l'embouchure du fleuve des Amazones, dont le cours se prolonge et se distingue encore à plus de deux lieues dans l'Océan ; ou bien, la pente étant trop faible, le peu de rapidité du courant ne peut faire équilibre au poids des objets charriés : ils se déposent au fond du lit, l'obstruent, le comblent bientôt, au moins en grande partie, et forcent le fleuve à s'ouvrir un autre débouché. De là, ces lagunes qui finissent par se consolider et par prolonger le continent. Cela est surtout remarquable pour le Mississipi, dont les différents bras coulent aujourd'hui à travers des atterrissements coupés de lacs et de marais, qui s'avancent de plus de vingt lieues dans la mer du Mexique. Le Delta du Nil, les soixante et quinze bouches du Volga, celles du Danube, du Rhône et de la plupart des autres fleuves, sont dus à la même cause.

De même que les fleuves sont séparés par des chaînes de montagnes, leurs affluents le sont par des rameaux qui partent de ces chaînes. Cependant les fleuves qui ont des directions à peu près parallèles, peuvent n'être séparés par aucune élévation. Ainsi, dans la Colombie, l'Orénoque se joint au Rio Negro, affluent de l'Amazone, par un canal naturel nommé Cassiquiare. Le Mei-Nam est réuni au Mei-Kong, dans l'Indo-Chine, par la rivière d'Anam.

L'ensemble des affluents d'un fleuve, c'est-à-dire, des terrains où coulent toutes les eaux qui s'y ren-

dent, forme le *bassin* de ce fleuve. Les bassins sont circonscrits par les lignes *culminantes* ou lignes *de partage*, qui joignent les sommets de la plus haute chaîne d'un *groupe* de montagnes; les groupes qui se communiquent par quelque chaînon ou rameau, appartiennent au même *système*.

Quelques auteurs comptent six systèmes en Europe, savoir : 1° Le Jura, les Alpes et les Apennins; 2° Les montagnes de France; 3° Les Pyrénées et toutes les montagnes qui couvrent la péninsule Hispanique; 4° Les monts Carpathes, la Forêt Noire et toutes les montagnes d'Allemagne; 5° Les monts Hémus ou Balkan, et toutes leurs ramifications dans la Turquie et la Grèce. D'autres réunissent ces cinq systèmes en un seul, parce que les chaînes qui les forment, se rapprochent, et se lient même en quelques parties.

Nous avons remarqué que les grands coudes que forment les fleuves, se trouvent précisément aux points de jonction des systèmes. Ainsi le Rhin, coulant de l'est à l'ouest, de Schaffhouse à Bâle, tourne subitement au nord, au point où le Jura se rapproche le plus de la Forêt Noire. Le Danube change tout-à-coup de direction entre Presbourg et Bude, à la jonction de deux rameaux, l'un partant des Alpes, l'autre des Carpathes; il change une seconde fois au-dessous de Belgrade, à l'intersection des Carpathes et du Balkan.

Le sixième système comprend les montagnes de la Suède, de la Norvège, de la Laponie et de la Finlande.

L'analogie qui existe entre les lignes de partage et celles qui forment les lits des fleuves, s'aperçoit au premier coup d'œil. Les unes et les autres sont en général sinueuses. Les premières forment les arêtes saillantes du sol ; elles limitent les bassins, et se ramifient en s'abaissant entre les affluents des fleuves. Les autres occupent les parties les plus basses ; leurs ramifications sont les rivières, dont les lits vont en s'élevant jusqu'à la source. On ne peut donc séparer leur étude en géographie, et il serait à désirer que l'on représentât sur les cartes les lignes de partage avec le même soin que les cours d'eau.

Parmi les montagnes, il en est d'ignivomes. Les *volcans* sont, comme on le sait, des montagnes d'où s'élancent, accompagnées de bruit et de chaleur, et souvent de secousses plus ou moins violentes, de la fumée, des vapeurs, et des matières altérées par le feu, ou encore en fusion. Quelques-uns ont rejeté de la boue, de l'eau bouillante et de l'eau fraîche. Le Cotopaxi, et quelques autres volcans de l'Amérique du Sud, qui ont leurs cratères dans la région des neiges éternelles, ont même lancé des poissons, dont, au dire des habitants, la chair était encore molle et mangeable.

Ce n'est pas seulement sur les montagnes élevées que les volcans ont leur ouverture. Un de ceux du Japon n'a pas plus de 25 mètres de hauteur; le Bridmann, dans le Shetland austral, n'en a que 16 ; le Kéraounia

est placé au pied de la montagne de ce nom, dans l'île d'Owhyée ou Havaï. La Nouvelle Hollande en offre un autre au niveau du sol; enfin, il en est de sous-marins, dont on ne reconnaît l'existence que dans le moment de l'éruption : on en compte neuf dans l'archipel des Açores, et un dans l'archipel Grec, près de l'île Santorin.

Les solfatares de l'Italie et des Antilles, les jets d'eau bouillante de l'Islande, les eaux thermales, peuvent s'expliquer comme les volcans eux-mêmes, par la chaleur centrale du globe. On sait qu'à mesure que l'on s'enfonce dans les entrailles de la terre, la température s'élève; en sorte qu'à une certaine profondeur, la chaleur est assez vive pour fondre les métaux. Or, il se dégage, des matières en fusion, des vapeurs dont la force expansive est telle, qu'elle renverse tous les obstacles qui s'opposent à leur dégagement.

On a cru longtemps que l'eau jouait indispensablement un rôle dans les éruptions volcaniques : la position de la plupart des volcans connus à peu de distance de la mer et les éjections liquides dont nous avons parlé, semblaient donner un grand poids à cette opinion. Cependant quelques volcans en activité sont assez éloignés de l'Océan, comme le Jorullo dans le Mexique, le Séiban en Arménie et le Damevend en Perse; un grand nombre de volcans éteints en étaient à une plus grande distance, notamment ceux de l'Auvergne et du Dauphiné, du Kaiser-Stuhl dans la Forêt

Noire, et celui de la côte d'Essey dans notre département.

A ces exceptions près, c'est autour des océans qu'on doit rechercher s'il existe des lignes volcaniques. Cependant, dans la mer des Indes il ne paraît pas y avoir d'autres volcans que celui de l'île Bourbon. Autour de l'océan Atlantique, on n'en connaît dans l'Afrique qu'un seul, nouvellement découvert dans le Congo, et, en Europe, que le Vésuve. En revanche, on en compte quinze dans les îles : les deux plus septentrionaux sont l'Esk, dans l'île de Jean-Mayen, et le Saritcheff dans la Nouvelle-Zemble.

Mais autour du grand Océan, on remarque une immense quantité de volcans en activité, entremêlés de volcans éteints, tous rangés à la suite les uns des autres, comme les soupiraux d'une vaste galerie souterraine toujours en combustion.

Partant du cap Horn, ils suivent la longue chaîne des Andes; on en compte cinq dans la Patagonie, vingt-quatre dans le Chili, trois dans le Bolivia, quatre dans le Pérou, vingt-deux dans la Colombie, neuf dans le Guatémala, quarante-deux dans le Mexique, et sept dans l'Amérique Russe; de là, la ligne volcanique traverse la mer de Behring par les îles Aléoutiennes, et se continue dans l'Asie, par les cinq volcans du Kamtchatka, ceux des îles Kouriles, les neuf du Japon, ceux des îles Lieou-Kieou et de l'île Formose. Enfin, pénétrant dans l'Océanie par les îles Philippines,

de la Sonde, etc., cette ligne se ramifie et s'étend dans presque toutes les îles de la mer du Sud. On en compte cinquante dans celle de Java seulement. L'éruption du terrible Tomboro, dans l'île de Sumbava, en 1825, est une des plus effroyables que l'on connaisse. Le bruit s'en fit entendre à des distances immenses; d'épais nuages de cendres obscurcissaient l'air au loin; de violents tourbillons enlevaient les hommes et les animaux, renversaient les habitations, déracinaient les plus gros arbres et couvraient la terre de leurs débris. Enfin, de douze mille habitants environ que contenait cette île, trente-six seulement échappèrent à ce désastre.

L'existence des volcans aux plus hautes latitudes aussi bien que sous l'équateur, démontre que la cause de ce phénomène est totalement indépendante du *climat*, c'est-à-dire, des circonstances de température et de variations atmosphériques qui sont propres à chaque pays.

On distingue deux sortes de climats : 1° le *climat astronomique* d'un lieu, qui tient uniquement à sa latitude. Ainsi, tous les peuples situés sous le même parallèle ou sous des parallèles placés à égale distance de l'équateur, ont le même climat astronomique; 2° le *climat physique*, qu'on peut nommer aussi *climat réel*, est le climat astronomique modifié par plusieurs causes indépendantes de la latitude. Les principales sont : l'élévation du terrain au-dessus du niveau de la mer; la

situation par rapport aux montagnes ; l'inclinaison du sol ; son exposition par rapport au soleil ; enfin sa nature géologique et celle des productions qui le couvrent.

L'examen détaillé de ces différentes causes, ainsi que celui de l'influence des climats sur la végétation, les animaux et les races humaines, nous offriraient une foule d'aperçus intéressants ; mais nous n'en parlerons pas, parce qu'ils rentrent dans le domaine de la physique et de l'histoire naturelle.

Nous n'avons fait qu'effleurer un sujet vaste et fécond : nous croyons cependant en avoir dit assez pour prouver que l'étude de la géographie physique n'est pas dépourvue d'intérêt, et qu'elle doit précéder celle des autres parties de cette science.

LA TÂCHE DU POËTE

AU XIX^e^ SIÈCLE;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. DÉSIRÉ CARRIÈRE.

Oh! non, la poésie ici-bas n'est point née!
Non, rien ne trompera la noble destinée
Que dans l'âge futur elle va parcourir.
C'est un être divin qui ne saurait mourir;
C'est un souffle sacré, puissant et salutaire,
Qui doit dans tous les temps vivifier la terre;
C'est un ange gardien qui suit l'humanité:
Auprès de son berceau jadis il a chanté,
Comme une jeune mère, en balançant la couche
Où son enfant sommeille; et de sa chaste bouche
Il a laissé tomber de sublimes accords,
Pour exprimer les maux, les besoins, les transports
Qu'elle éprouve à toute heure en son pèlerinage.
Toujours il prêtera son intime langage
Aux vives passions, aux secrets mouvements,
Qui produisent en elle ou plaisirs ou tourments.
Oui, tant que nous aurons des pleurs sous nos paupières,
Dans nos âmes des vœux, des soupirs, des prières;
Tant que le beau, le vrai, pourront nous enflammer;
Tant que le cœur de l'homme aura besoin d'aimer;

Tant que les voix d'en haut ne seront pas muettes,
On entendra des chants ; on verra des poëtes,
Interprètes du Ciel auprès du genre humain,
Paraître dans la foule, une lyre à la main.

Pour ces hommes élus, à la voix grave et tendre,
Le moment de venir et de se faire entendre,
C'est après les horreurs des révolutions ;
Lorsque l'humanité, dans ses convulsions,
A troublé l'ordre saint, l'admirable harmonie,
Par qui la terre au Ciel devait rester unie.
Quand l'orage est passé, les oiseaux à l'instant
Reprennent dans les bois leur ramage éclatant ;
Et tandis qu'autour d'eux, tout frémit, tout murmure,
Ils savent les premiers consoler la nature.

C'était donc de nos jours que les divins concerts
Devaient recommencer plus joyeux dans les airs.
Aussi, voyez : jamais, jamais la poésie
N'a versé ses parfums, sa suave ambroisie,
Avec plus d'abondance et de profusion.
Partout des cris d'espoir, de bénédiction,
S'élèvent de la terre en hymnes magnifiques ;
Et le chœur solennel de ces voix pacifiques
A l'univers vieilli semble prédire encor
Les siècles fortunés d'un nouvel âge d'or.
Ainsi l'on entendit, dans une nuit heureuse,
De la céleste armée une troupe nombreuse
S'écrier, au-dessus d'un monde triste et vieux :
« Paix à l'homme ici-bas ! gloire à Dieu dans les cieux ! »

Qu'elle est grande aujourd'hui la tâche du poëte!
Quand la foule s'ébranle et paraît inquiète,
Ne sachant où le Ciel la poussera demain...,
C'est à lui d'avancer, d'éclairer son chemin,
De lui souffler au cœur l'espoir et le courage,
De lui montrer du doigt, au terme du voyage,
La terre de promesse où le bonheur l'attend,
L'éternelle patrie où l'on entre en chantant.
Oui, tout homme saisi d'un sublime délire,
Au salut des mortels doit consacrer sa lyre.
Il faut que ses accents soient de tous entendus,
Qu'ils rappellent partout les sentiments perdus
D'enthousiasme saint, de charité chrétienne;
Il faut, dans ses efforts, que la foi le soutienne;
Que son âme ressemble au pieux encensoir,
Aux brises de l'aurore, au vent léger du soir,
Qui font monter vers Dieu les parfums de la terre;
Et, par la pureté, miroir qu'une ombre altère,
Qu'il dispose son cœur à recevoir souvent
Le souffle du Très-Haut et son verbe vivant.
Vous donc, chantres divins, aux lèvres inspirées,
Laissez-le résonner sur vos cordes sacrées;
Vos doigts en tireront des accords plus touchants,
Et vous pourrez sauver le monde par vos chants!
Moi, si je sens mon sein tout vibrant d'harmonie,
J'en rends grâce à ma foi; ma foi, c'est mon génie!
C'est elle qui m'inspire et me force à parler.
Mon âme, qu'en accords je voudrais exhaler,

Est comme un instrument suspendu dans l'espace,
Et qui rend quelques sons quand l'esprit de Dieu passe.
Ma langue de ces sons emprunte le secours
Pour former sa prière; et je sens tous les jours,
Seigneur, en murmurant des hymnes à ta gloire,
Qu'il est doux de chanter ce qu'il est doux de croire.
Oui, je conserverai toujours au fond du cœur
Ma foi, ma poésie! et nul rire moqueur
N'obligera jamais ces vierges bien aimées
A demeurer sans voix dans mon sein renfermées.
Je veux les envoyer publier en tout lieu
Que l'homme a beau grandir, il est moins grand que Dieu!
En prêchant de la Croix la sublime folie,
Elles iront partout, partout où l'on oublie,
Montrer l'étroit sentier qu'ont suivi les élus,
Ressusciter l'espoir où l'on n'espère plus,
Et, répétant le cri de la Charité même,
Dire à tous : Aimez-vous! voilà la loi suprême!

J'aurai pour vous aussi des hymnes pleins d'amour,
Lorraine, beau pays où j'ai reçu le jour,
France, terre sacrée, adorable patrie!
Vous à qui j'ai voué dans mon idolâtrie
Le culte de mon cœur, ma vie et mes accents;
Oui, vos droits sont égaux à mon pieux encens.
Mais un instinct secret, ô ma noble Lorraine,
Vers toi bien plus souvent me rappelle et m'entraîne!
Ma muse aime ton sol, comme l'oiseau son nid,
Comme un fils le berceau que sa mère bénit.

Enfant, je me plaisais à remplir ma mémoire
De ces nobles récits qui font de ton histoire
Un monument unique, un tableau glorieux
Où les fils n'ont jamais à rougir des aïeux.
Ton histoire, elle est belle, elle est grande et sans tache!
A chacun de tes ducs un nom si doux s'attache!
C'est le Juste, le Grand, le Bon, le Bienfaisant.
De pas un seul d'entre eux le joug ne fut pesant;
Pas un ne t'a fait honte. Oh! trop heureux nos pères!
Le ciel leur prodiguait de longs règnes prospères;
De les combler de biens il n'était jamais las,
Puisqu'après Léopold est venu Stanislas!
Stanislas, le dernier de ces généreux princes,
Celui qui fit de toi la perle des provinces,
Le plus fier diamant qui restait à placer
Sur le haut diadême où venaient s'amasser
Tant de joyaux épars, beaux fleurons dont la France
S'est formé lentement cette couronne immense,
Que l'on vit tour à tour réfléchir la clarté
Des rayons de la gloire et de la liberté.

Si tu n'as plus, hélas! ces princes magnanimes,
Tu possèdes encor de leurs vertus sublimes
Les bienfaits éclatants, le tendre souvenir;
Et ton passé, sans doute, aux yeux de l'avenir
Sera comme ces jours que nous décrit la Fable,
Où les mortels goûtaient ce bonheur ineffable
Que tous, peuples et rois, depuis, ont tant rêvé,
Que chacun cherche encore, et que nul n'a trouvé.

Toi, tu sauras du moins soutenir ta mémoire ;
Et tes nouveaux enfants forceront bien à croire
Par leurs propres exploits à ceux de leurs aïeux.
N'en peux-tu pas produire aujourd'hui sous nos yeux
Un admirable exemple?.... Oh! ma muse indiscrète
Ira te découvrir dans ton humble retraite,
Nouveau Fabricius (1)! Tu t'es pu dérober
A la gloire, aux honneurs, lorsque tu vis tomber
Le géant des combats dans la fatale plaine.
Tu peux de tes foyers faire ta Sainte-Hélène ;
Mais tu ne pourras pas t'arracher en ce jour
Aux acclamations de notre vif amour.
Gloire à toi, le plus pur des soldats de l'Empire!
Modèle des héros, c'est en toi que respire
L'âme des vieux Lorrains, qui chez nous vit encor.
Gloire à toi que l'armée appelait son Nestor,
A toi que l'étranger révère et nous envie,
A toi, qui n'as prêté qu'un serment dans ta vie,
Et qui sais, dans un cœur plein de l'amour du bien,
Porter l'honneur du brave et la foi du chrétien!

(1) Voyez la note de la page XLV. (*N. de l'Ed.*).

PROGRAMME

DES PRIX PROPOSÉS

POUR L'ANNÉE 1838.

La Société Académique a proposé, par son dernier programme, deux prix, dont l'un devait être décerné dans cette Séance annuelle et l'autre en 1838.

Bien que le premier de ces concours ait été jusqu'ici sans résultat, la Société ne peut encore renoncer à l'espoir de voir son attente remplie. Elle reproduit aujourd'hui, sans le modifier, ce même sujet de prix; et si elle s'abstient d'en ajouter de nouveaux, c'est afin de fixer plus particulièrement l'attention sur une question à laquelle elle a donné la préférence, parce qu'elle se rattache à des souvenirs déjà en partie effacés, et qu'il importe de recueillir avant que le temps en ait fait entièrement disparaître la trace.

La Société rappelle donc qu'elle décernera une médaille d'or, du prix de 300 francs, à l'auteur qui, avant le 1er Janvier 1838, lui aura présenté le *Recueil le plus complet des chants, des airs nationaux et populaires, qui, avant la domination française, étaient répandus en Lorraine.*

Les airs doivent être notés avec soin; leurs mouvements seront indiqués, les paroles vulgaires y se-

ront jointes. Le texte fera connaître, autant que possible, l'origine de chaque morceau cité, et le fait historique, s'il en est un auquel il se rapporte.

Le prix sera donné dans la séance publique de 1838.

Il faut dire ici que le sujet proposé aurait été mal compris si on l'eût considéré seulement comme un appel à la science des hommes de lettres : c'est bien plutôt une question *de musique* que, pour cette fois, la Société adresse à ceux qui ont fait de cet art l'objet de leurs études.

Eux seuls, en effet, seront à même de saisir à la simple audition, et de reproduire avec fidélité ces chants populaires qui ne subsistent que par tradition.

Et, comme on l'a déjà dit, « c'est dans les villages les plus éloignés des villes, dans les lieux où les usages anciens se sont le mieux conservés à l'abri de l'invasion du vaudeville, de la romance, de l'ariette savante; c'est en prêtant l'oreille aux vieux cantiques, aux chants rustiques des paysannes, aux refrains des rondeaux villageois, qu'on retrouvera le caractère de ces mélodies, simples et frappantes, qui, il y a plus de trois siècles, accentuaient si naturellement l'idiome naïf et les généreux sentiments de nos aïeux. »

De pareils souvenirs ont été heureusement conservés dans plusieurs parties de la France : l'Auvergne, la Gascogne, le Languedoc, possèdent une foule de chansons nationales dont les airs sont très-remarquables; les Pyrénées ont conservé quelques traces du chant

de Roland; la marche de Simon de Montfort à la croisade des Albigeois a été fidèlement reproduite; et, grâce à de laborieuses investigations, on connaît aujourd'hui, et le champêtre galoubet répète encore, dans les fêtes de la Provence, les airs composés par René d'Anjou.

Serions-nous donc moins heureux ou moins habiles dans nos efforts pour retrouver les airs guerriers que chantèrent les Lorrains après la bataille de Nancy, au temps des Rustauds, des Suédois?

Mais, si nous ne pouvons prétendre à de semblables découvertes, liées à de grands événements historiques, espérons qu'il nous sera donné, du moins, de recueillir exactement tout ce qui existe encore des débris de cette musique indigène, fidèle expression de mœurs et de coutumes auxquelles notre époque est devenue presque entièrement étrangère.

La tâche proposée est digne, nous le croyons, d'exciter l'émulation de nos artistes; et certes, les suffrages d'un public éclairé ne feraient point faute à celui qui saurait en surmonter les difficultés, jaloux qu'il serait d'attacher son nom à une œuvre d'habiles et consciencieuses recherches, destinée à devenir un des plus curieux monuments de l'histoire de la vieille Lorraine.

La Société avait annoncé qu'elle ouvrirait, pour 1838, un concours sur un sujet lié au précédent, et qui appartient à ce qu'on peut appeler les antiquités vivantes. Il s'agissait d'un ouvrage sur le patois lorrain, plus com-

plet et plus étendu que les essais que nous connaissons. Forcée d'ajourner son programme à l'année prochaine, la Société espère toujours que l'attention de nos compatriotes qui désireraient concourir, se portera d'avance sur ce sujet, qui ne peut être le fruit que de longues et patientes études.

Quant au second prix, que l'Académie a proposé aux naturalistes pour la *Description géognostique du département de la Meurthe*, le concours n'en sera fermé qu'au 1^er^ janvier 1838, époque avant laquelle les mémoires doivent être adressés au secrétariat de la Société.

Les concurrents ont dû, dès l'émission du programme, se livrer aux recherches qu'il prescrit. Nous nous bornerons à rappeler que la Société désire, outre la description des diverses couches dont notre sol est composé, des observations multipliées sur l'application des connaissances géognostiques aux besoins de la population. Elle attend des concurrents la description des sources principales, des ruisseaux, des rivières, et, s'il est possible, une indication générale des profondeurs auxquelles se trouve l'eau, pour éclairer l'art d'ouvrir des puits, communs ou artésiens, et enfin des observations sur l'influence de la destruction des forêts.

Le prix est une médaille d'or de 500 francs.

La Société rappelle aux littérateurs qu'elle est toujours disposée à considérer comme titres d'association les *Éloges des illustres Lorrains* qu'elle n'a pas encore rassemblés dans la collection qu'elle se propose de publier

un jour. Sans en exclure aucun, elle désigne plus particulièrement *Claude Gelée*, *Dom Calmet*, M^me^ *de Graffigny*, *Palissot*, *François de Neufchâteau*, *Boufflers*, *Choiseul-Gouffier*, *Mory d'Elvange*, dont les cinq derniers ont figuré au nombre de ses membres.

Elle rappelle encore les concours sur les *Topographies médicales des arrondissements de Nancy, Château-Salins et Sarrebourg.*

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

MÉMOIRE

SUR CETTE QUESTION :

RECHERCHER LES FRAGMENTS QUI SUBSISTENT DE DÉMOCRITE

ET TOUS LES PASSAGES DES AUTEURS ANCIENS QUI SE RAPPORTENT A SA DOCTRINE;

PAR M. FRANCK.

Des immenses travaux qui ont coûté à Démocrite de si longs et si périlleux voyages, toutes les années d'une vie séculaire, une fortune immense, et presque le dernier asile dans sa vile patrie, où l'on diffamait le nom et les restes de ceux qui n'avaient pas conservé les richesses de leurs pères, aucun n'est parvenu tout entier jusqu'à la postérité la moins reculée. Sa doctrine n'est plus qu'une tradition disséminée en poussière,

selon les expressions de Diogène de Laërte. C'est à nous de rassembler ces froids et légers débris d'une pensée de vingt-trois siècles, et de les reformer en système.

Démocrite d'Abdère, disciple d'Anaxagore et de Leucippe, vivait et a conçu sa doctrine environ cinq siècles avant l'ère chrétienne, pendant la jeunesse de Socrate, lorsque la maxime du temple de Delphes n'était pas encore devenue une méthode philosophique; que l'homme, encore incapable de se replier sur lui-même et de chercher dans sa conscience les moyens de satisfaire son avidité de tout connaître, prenait son point de départ dans le monde extérieur, et n'expliquait la nature de l'homme et la fin de ses actions que par une conception, le plus souvent arbitraire, sur la formation et les phénomènes de l'univers; c'est-à-dire, par un système cosmologique, dont la psychologie et la morale étaient les conséquences. Tel est le caractère général de toute la philosophie anté-socratique, et par conséquent de la doctrine de Démocrite.

1° *Cosmologie.* — Or, d'après ce philosophe, et si nous en croyons à nos sens, ἐπεὶ τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, quel est le caractère essentiel de ce monde extérieur? Un changement perpétuel, appelé la naissance et la mort, qui remonte et qui s'étend à l'infini : voilà le fait qu'il s'agit d'expliquer. Le fait est universel; par conséquent, le système le sera aussi.

Ce qui est infini a toujours été; ce qui a toujours été n'a pas de principe : τοῦ μὲν ἀεὶ καὶ ἀπείρου οὐκ ἔστιν

ἀρχὴ (*Arist. de gen. anim.* Liv. II. Ch. 6). La raison pour laquelle l'infini n'a pas de principe, c'est qu'il a toujours été l'infini ; et demander pourquoi l'infini a toujours été, c'est revenir à la première question et demander le principe de l'infini, ce qui est absurde : τὸ δὲ διὰ τί ἀρχὴ· τὸ δὲ ἀεὶ, ἄπειρον· ὥστε τὸ ἐρωτᾶν, τὸ διὰ τί, περὶ τῶν τοιούτων τινὸς, τὸ ζητεῖν εἶναι τοῦ ἀπείρου ἀρχήν (*Arist. l. c.*). Donc le monde, c'est-à-dire, le changement continuel des êtres qui le constituent, a toujours été et sera toujours; il n'en faut pas chercher d'autre cause que son existence, et tout ce que l'on appelle causes naturelles se réduit à ce principe : εἰς ὃ Δημόκριτος ἀνάγει τὰς περὶ φύσεως αἰτίας, ὡς οὕτω καὶ τὸ πρότερον ἐγίνετο (*Arist. Physic.* Liv. VIII. C. 1).

Mais il semblerait qu'il y a contradiction entre la nature du fait et sa durée : si tous les êtres qui composent l'univers changent constamment, ne font que naître et périr; si, d'ailleurs, il n'y a de vrai que ce qui est accessible aux sens, τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, et si tout ce qui frappe nos sens est infini, c'est-à-dire, éternel, ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχὴ, qu'est-ce donc qui a toujours été et qui sera toujours? La question ainsi posée, ou ces deux principes une fois admis, l'hypothèse est inévitable; et, sous ce rapport, Démocrite, comme tous les philosophes sans méthode, n'éprouvait ni scrupules ni embarras.

Quoique tout change constamment, dit-il, il est pourtant nécessaire de supposer quelque chose qui reste invariable, qui soit le sujet éternel de tous ces changements; car la création et l'anéantissement sont impossibles :

μηδέν ἐκ τοῦ μὴ ὄντος γίνεσθαι, μηδὲ εἰς τὸ μὴ ὂν φθείρεσθαι. C'est l'adage fameux : *ex nihilo nihil, in nihilum nil posse reverti*, dont Démocrite est le véritable auteur selon Diogène de Laërte (Liv. IX). Cet être invariable, c'est la matière première et l'élément commun de tous les corps qui frappent nos sens ; c'est lui qui est le principe de tout : οὐθὲν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίγνεσθαι τῶν πρώτων· ἀλλ'ὅμως αὐτὸ τὸ κοινὸν σῶμα ἁπάντων ἐστὶν ἀρχὴ, μεγέθει κατὰ τὰ μόρια καὶ σχήματι διαφέρον (*Arist. Physic.* Liv. III. C. 4). C'est donc toujours le monde qui est éternel, mais le monde dans son premier élément ; et la preuve qu'il n'existe pas un être hors de l'univers qui l'ait créé tout entier, c'est que le temps du moins est incontestablement éternel : διὰ τοῦτο Δημόκριτος τε δείκνυσιν ὡς ἀδύνατον ἅπαντα γεγονέναι· τὸν γὰρ χρόνον, ἀγέννητον εἶναι (*Arist. Physic.* Liv. VIII. C. 1).

Mais si, d'un côté, *rien n'est vrai que ce qui paraît ;* si, d'un autre côté, tout ce qui paraît, ou le monde extérieur, change perpétuellement, quelle sera donc la nature de cette matière première, τὸ πρώτον σῶμα, et de ces éléments communs ? Nouvelle difficulté, nouvelle hypothèse : ces éléments ou ces principes universels seront à la fois sensibles et non sensibles ; ils ont une partie des qualités sensibles, mais non pas toutes· espèce de compromis entre la matière et l'esprit, qui annonçait déjà la distinction et la réalité des deux substances. Ces éléments, enfin, sont les atomes et le vide : ἀρχὰς εἶναι τῶν ὅλων ἀτόμους, καὶ κενὸν (*Diogenes Laërtius.* Liv. IX) ; les atomes, infinis en nombre, et le vide, in-

fini en étendue : τὰ μὲν ἄτομα ἄπειρα τῷ πλήθει, τὸ δὲ κενὸν ἄπειρον τῷ μεγέθει (*Stobée. Eclog.* Liv. I. C. 19). Le vide n'a rien que l'étendue, et par cela il appartient encore aux objets sensibles ; les atomes, outre le nombre, ont encore du mouvement et de la solidité ; mais ils n'ont ni pesanteur ni divisibilité, d'où leur est venu le nom d'atomes ; en sorte qu'il n'est possible de les voir, comme dit Plutarque, que par la raison, λόγῳ θεωρητά. Ils sont d'ailleurs éternels, indestructibles, inaccessibles à toute rupture et à toute altération : Επίκουρος, κατὰ Δημόκριτον φιλοσοφήσας, ἔφη τὰς ἀρχὰς τῶν ὄντων, σώματα λόγῳ θεωρητά, ἀμέτοχα κενοῦ, ἀγέννητα, ἀίδια, ἄφθαρτα, οὔτε θραυθῆναι δυνάμενα, οὔτε διαπλασμὸν ἐκ τῶν μερῶν λαβεῖν, οὔτε ἀλλοιωθῆναι· εἶναι δὲ αὐτὰ λόγῳ θεωρητὰ, ταῦτα μέντοι κινεῖσθαι ἐν τῷ κενῷ καὶ διὰ τοῦ κενοῦ· εἶναι δὲ καὶ αὐτὸ τὸ κενὸν ἄπειρον, καὶ τὰ σώματα ἄπειρα (*Plut. de placit. philos.* Liv. I. C. 3). Avec toutes ces qualités, et quoiqu'ils ne soient visibles qu'en imagination, Démocrite donne encore à ces atomes la grandeur et la figure; mais il leur refuse la pesanteur, qu'Epicure s'est cru obligé de leur accorder plus tard : Δημόκριτος μὲν γὰρ ἔλεγε δύο (συμβεβηκέναι τοῖς σώμασι), μέγεθος τε καὶ σχῆμα· ὁ δ' Επίκουρος τούτοις καὶ τὸ βάρος ἐπέθηκεν (*Plut. l. c.*).

Ainsi toutes les qualités atomistiques, si nous récapitulons bien, sont au nombre de quatre, savoir, la solidité, l'étendue, la figure et le mouvement. Les deux premières sont invariables, et, sous ce point de vue, les corps premiers, τὰ πρώτα σώματα, sont appelés in-

corruptibles et indivisibles, ἄφθαρτα καὶ ἄτομα. Les deux autres sont variables. Celles-là ont été inventées pour justifier l'éternité de la matière et l'absence de tout autre principe; celles-ci, pour rendre compte des changements sans nombre qu'elle éprouve. Car il est évident, une fois que l'on admet des éléments indivisibles et inaltérables, que rien ne naît et ne meurt, c'est-à-dire, que rien ne sort du néant et n'y retourne; mais que tous les êtres se forment et disparaissent par la réunion et par la séparation des éléments : Δημόκριτος καὶ πάντες ὅσοι κατὰ συναθροισμὸν τῶν λεπτομερῶν σωμάτων κοσμοποιοῦσι, συγκρίσεις μὲν καὶ διακρίσεις εἰσάγουσι, γενέσεις δὲ καὶ φθορὰς οὐ κυρίως (*Stob. Ecl.* Liv. I. C. 21). De là il résulte, dit le même auteur, que ces phénomènes consistent, non pas dans un changement de nature ou de qualité, puisque toutes les qualités de la matière sont dans les atomes; mais dans un changement de quantité : de sorte que l'être mourant n'est pas plus altéré dans sa nature que l'être naissant : οὐ γὰρ κατὰ τὸ ποιὸν ἐξ ἀλλοιώσεως, κατὰ δὲ τὸ ποσὸν ἐκ συναθροισμοῦ ταύτας (γένεσιν καὶ φθόραν) γίγνεσθαι (*Ibidem*). Et comme ces éléments sont infinis en nombre, ἄπειρα τῷ πλήθει, ils peuvent aussi former des systèmes infinis, des mondes sans nombre, qui flottent dans le vide infini : ἀπείρους κόσμους ἐν τῷ ἀπείρῳ, κατὰ πᾶσαν περιαγωγήν (*Stob. l. c.* C. 23). Tous ces mondes devront naître et mourir, c'est-à-dire, se réunir et se séparer, se composer et se décomposer, comme les êtres que nous voyons dans le monde que nous habitons : ἀπείρους τε εἶναι κόσμους,

καὶ γενητούς, καὶ φθαρτοὺς (*Diog. Laert.* Liv. IX). Par conséquent, notre terre n'a pas toujours été ni aussi vaste ni aussi solide : il y a un temps où, par sa petitesse et sa légèreté, elle était ballottée dans le vide; mais elle a pris peu à peu du volume, de la consistance et du poids : κατ'ἀρχὰς μὲν πλάζεσθαι τὴν γῆν φησὶν ὁ Δημόκριτος, διά τε μικρότητα καὶ κουφότητα, πυκνωθεῖσαν δὲ τῷ χρόνῳ καὶ βαρυνθεῖσαν καταστῆναι (*Plut. de plac. phil.* Liv. III. C. 13). Par conséquent encore, si la terre s'est formée avec le temps, par composition, elle peut, avec le temps, disparaître par décomposition, lorsqu'un monde plus grand absorbera tous ses éléments ou l'absorbera elle-même : φθείρεσθαι τὸν κόσμον τοῦ μείζονος τὸν μικρότερον νικῶντος (*Stob. l. c.*). Ainsi, l'éternité de la matière, la naissance des êtres par composition, leur destruction par décomposition, l'infinité ou l'invariabilité de ces compositions ou systèmes, telles sont les conséquences des qualités invariables des atomes, de leur incorruptibilité et de leur indivisibilité. Les qualités variables, c'est-à-dire, le mouvement et la figure, ἡ κίνησις καὶ τὸ σχῆμα, serviront à les expliquer, à démontrer leur possibilité.

Et d'abord, le mouvement peut être considéré dans chaque atome isolé, comme une qualité essentielle, et, dans les atomes réunis, en contact les uns avec les autres, comme la résultante de tous leurs mouvements isolés. Et dans chacun de ces deux sortes de mouvement, il faut encore considérer la direction que plu

sieurs historiens appellent la forme du mouvement, τὸ εἶδος τῆς κινήσεως. Le mouvement des atomes isolés n'a qu'une seule direction et a reçu le nom de πάλμος, l'impulsion : Δημόκριτος ἓν γένος κινήσεως, τὸ κατὰ παλμὸν ἀπεφαίνετο (*Stobée. l. c.* C. 20). La direction du mouvement-impulsion est également une ; c'est l'oblique, qui a reçu le nom de πλάγιον, d'après Plutarque. Et ce qui prouve que, par ce mot, il entend réellement la direction, c'est qu'il ajoute que plus tard Epicure en reconnut deux, la direction perpendiculaire et la direction oblique : Δημόκριτος ἓν γένος τῆς κινήσεως τὸ κατὰ πλάγιον· Ἐπίκουρος, δύο ἴδια τῆς κινήσεως, τὸ κατὰ στάθμην, καὶ τὸ κατὰ περιέγκλισιν (*Plut. de plac. phil.* Liv. I. C. 23). Le mouvement des atomes, les uns avec les autres, n'est qu'une action et une réaction constante, ἀλληλοτύπια, dont résultent la composition et la décomposition des corps et des mondes : κινεῖσθαι κατ'ἀλληλοτυπίαν ἐν τῷ ἀπείρῳ· δυνατὸν εἶναι κοσμιαίαν ὑπάρχειν ἄτομον (*Stobée. l. c.* C. 15). La direction ou la forme de ce mouvement réciproque est en tourbillon, δίνη ; car ces corps premiers n'ayant que de la solidité sans pesanteur, ταῦτα τὰ νάστα βάρος μὲν οὐκ ἔχειν (*Ibidem*), et agissant l'un sur l'autre par un mouvement égal, doivent nécessairement former des tourbillons qui flottent dans le vide.

C'est au moyen de ces tourbillons que les atomes remplissent le vide entier, τὸ ὅλον, et forment d'abord les corps élémentaires, l'air, le feu, l'eau et la terre, puis les corps composés de ceux-ci : καὶ τὰς φέρεσθαι

ἐν τῷ ὅλῳ δινουμένας· καὶ οὕτω πάντα τὰ συγκρίματα γεννᾶν, πῦρ, ὕδωρ, ἀέρα, γῆν· εἶναι γὰρ καὶ ταῦτα ἐξ ἀτόμων τινῶν συστήματα (*Diog. Laert.* Liv. IX). En conséquence, tout est gouverné par le mouvement tourbillonnaire, c'est-à-dire par la nécessité : πάντα τε κατ'ἀνάγκην γίνεσθαι, τῆς δίνης αἰτίας οὔσης τῆς γενέσεως πάντων, ἣν ἀνάγκην λέγει (*Ibid.*). En conséquence, la fatalité, que les Grecs appellent εἱμαρμένη, tient lieu de justice, de providence et de création : non pas seulement la nécessité, ἀνάγκη, qui consiste dans le mouvement tourbillonnaire, régulier quoique aveugle ; mais la fatalité elle-même, qui consiste, graduellement, dans la résistance, ἀντιτυπία, dans la destruction, φθορὰ, et le désordre complet de toute la matière, πλάγη τῆς ὕλης. Tel est le sens que l'on doit attacher à cette phrase de Plutarque, qui renchérit beaucoup sur celle de Diogène : τὴν αὐτὴν δὲ εἶναι καὶ εἱμαρμένην, καὶ δίκην, καὶ πρόνοιαν, καὶ κοσμοποιόν· τὴν ἀντιτυπίαν, καὶ τὴν φθορὰν, καὶ πληγὴν τῆς ὕλης (*Plut. de plac. phil.* Liv. I. C. 25 et 26).

Déjà, à l'aide de ces deux sortes de mouvement, Démocrite nous a expliqué les phénomènes de la composition et de la décomposition, συγκρίσις καὶ διακρίσις ; mais les êtres ne changent, naissent et meurent pas seulement sous le rapport du volume ; ils éprouvent encore des altérations de figure : c'est ce qui reste à expliquer, pour achever l'exposition de la première partie de sa doctrine, c'est-à-dire, sa cosmologie.

Deux sortes de mouvement ont suffi pour expliquer

tous les phénomènes de la composition et de la décomposition ; mais il faut des figures sans nombre pour expliquer toutes les altérations de figures, ἀλλοιώσεις : ces figures, σχήματα, se divisent aussi en deux classes, les figures des corps composés et celles des atomes isolés. Les premières seulement s'altèrent ; mais les autres sont une qualité essentielle et inaltérable, comme nous l'avons déjà dit : seulement elles sont infinies en nombre, comme les atomes eux-mêmes, et chaque atome a sa figure particulière. Par conséquent, les corps composés changeront de figure selon la disposition et l'ordre des atomes : Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος ποιήσαντες τὰ σχήματα, τὴν ἀλλοίωσιν καὶ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων ποιοῦσι· διακρίσει μὲν καὶ συγκρίσει, γένεσιν καὶ φθοράν· τάξει δὲ καὶ θέσει, ἀλλοίωσιν (*Arist. de gen. et corrupt.* Liv. I. C. 2). Maintenant, une altération de forme ne prouvera plus, comme on l'a toujours cru, une altération de la nature et des qualités de la matière : les atomes sont toujours inaltérables et éternels ; seulement, ils composeront des êtres de formes différentes, selon la position et l'ordre dans lequel ils s'agrègeront, θέσις καὶ τάξις, de même que l'on composera une comédie ou une tragédie selon l'arrangement et la disposition des lettres. A l'aide de cette infinité de figures et de la permanence des deux mouvements, on se rendra compte des changements multipliés et infinis que les corps subissent dans leurs formes. Cela justifiera encore le principe que tous les phénomènes sensibles sont réels, que la vérité est dans

l'apparence : ἐπεὶ δὲ ᾠοντο (Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος) τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ ἄπειρα τὰ φαινόμενα, τὰ σχήματα ἄπειρα ἐποίησαν· ὥστε ταῖς μεταβολαῖς τοῦ συγκειμένου τὸ αὐτὸ ἐναντίον δοκεῖν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, καὶ μετακινεῖσθαι μικροῦ ἐμμιγνυμένου, καὶ ὅλως ἕτερον φαίνεσθαι ἑνὸς μετακινηθέντος. Ἐκ τῶν αὐτῶν γὰρ τραγῳδία γίνεται καὶ κωμῳδία γραμμάτων (*Arist. l. c.*).

Si donc la matière se donne à elle-même tous les phénomènes et a servi elle seule à former tous les êtres ; si tous les êtres n'existent que dans les phénomènes ; si, outre les phénomènes, il n'y a plus rien, il faut conclure que la matière suffit pour former et conserver l'univers (la matière, c'est-à-dire, les atomes), et que hors des atomes, il n'y a rien, ni Dieu ni esprit. Seulement, par cette cosmologie atomistique, il reste encore à expliquer la nature de l'homme et la fin de ses actions : c'est à ces deux parties de la doctrine de Démocrite que nous donnons les noms de psychologie et de morale, non parce qu'elles les méritent, mais parce qu'elles tiennent la place des sciences que l'on a coutume de désigner par ces noms.

2°. *Psychologie.* — S'il n'y a qu'une seule substance, la matière, il n'y a plus qu'un seul genre de phénomènes, les phénomènes de la matière. Si le principe est vrai, la conséquence est rigoureuse, et la nature de l'homme, ainsi que tout ce qui est, doit être expliquée par les phénomènes de la matière, c'est-à-dire, par les qualités atomistiques. Or ces qualités sont au

nombre de quatre, dont les deux premières, l'incorruptitilité et l'indivisibilité, servent à nous rendre compte de l'existence, qui n'est, selon Démocrite, qu'un phénomène permanent; les deux autres, le mouvement et la figure, servent à nous rendre compte des phénomènes variables. Ainsi, tous les faits de la pensée doivent être expliqués par le mouvement et la figure des atomes.

Et d'abord, la grande et commune division de l'âme, en activité et en passivité, est une erreur fondamentale. Puisque tout est atome, et que chaque atome a toutes les qualités atomistiques, il est matériellement et logiquement impossible qu'un être reçoive d'un autre ce qu'il n'a pas lui-même, c'est-à-dire, que l'un soit actif, ποιῶν, et l'autre passif, πάσχων. Ce que l'on désigne par deux noms si différents, est donc absolument identique. Cette distinction est fondée sur ce que chacun des deux êtres en présence, éprouve par lui-même un mode différent : Δημόκριτος δὲ παρὰ τοὺς ἄλλους ἔλεξε μόνος ἰδίως· τὸ αὐτὸ καὶ ὅμοιον εἶναι τὸ, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον· οὐ γὰρ ἐγχωρεῖν τὰ ἕτερα καὶ διαφέροντα πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων· ἀλλὰ κἂν ἕτερα ὄντα ποιῇ τὶ εἰς ἄλληλα, οὐχ ἧ ἕτερα, ἀλλ' ἧ ταὐτὸν τὶ ὑπάρχει, ταύτῃ τοῦτο συμβαίνειν αὐτοῖς (*Arist. de gen. et corrupt.* Liv. I. C. 7). S'il n'y a pas d'êtres actifs et passifs, s'il n'y en a pas qui commandent et d'autres qui obéissent, qu'est-ce donc que l'on appelle âme? d'où vient cette autre distinction du corps et de l'âme? L'âme, répondra Démocrite, n'est autre chose qu'un corps plus mobile, c'est-à-dire, qui se meut plus vite

que tous les autres; ce qui peut s'admettre, puisque le mouvement est variable : καὶ μάλιστα καὶ πρώτως ψυχὴν εἶναι τὸ κίνουν. Le mouvement *psychique*, s'il m'est permis de parler ainsi, comme antérieur à tous les autres et le plus rapide, μάλιστα καὶ πρώτως, doit se communiquer au corps, c'est-à-dire, à une composition d'atomes moins rapides, avec laquelle elle est en contact; de sorte que l'âme meut le corps comme elle se meut elle-même : ἐνιοι δὲ καὶ κινεῖν φασι τὴν ψυχὴν τὸ σῶμα ἐν ᾧ ἔστιν, ὡς αὐτὴ κινεῖται · οἷον Δημόκριτος παραπλησίως λέγων Φιλίππῳ τῷ κωμῳδιδασκάλῳ (*Arist. de animâ.* Liv. I. C. 3). Cette opinion, comme on voit, n'appartient pas exclusivement à Démocrite. Si l'âme tout entière a un mouvement plus rapide que tous les autres êtres qui composent l'univers, il faut aussi que les atomes qui la composent aient par eux-mêmes quelque chose de particulier; et cette distinction, comme on doit le présumer, ne peut exister que dans la figure et le mouvement. Le mouvement de chaque atome en particulier qui entre dans la composition de l'âme a le même caractère que le mouvement général, c'est-à-dire, la rapidité; la figure est sphérique, et c'est elle qui est la cause de ce mouvement, à cause de sa petitesse et de sa mobilité : κινητικὸν δὲ, διὰ μικρομέρειαν καὶ τὸ σχῆμα· τῶν δὲ σχημάτων εὐκινητότατον, τὸ σφαιροειδὲς λέγει (*Arist. l. c.* C. 2). Ce sont les atomes de cette figure qui composent le feu, la chaleur et l'âme, qui se répandent partout et sous les véritables éléments

de la nature; de la nature, τῆς φύσεως, c'est-à-dire, du mouvement général, et non pas de l'ensemble des corps eux-mêmes, τοῦ κόσμου. Ces atomes, quoique visibles par la raison seule, λόγῳ θεωρητά, ressemblent pourtant à ces grains de poussière qui nagent dans les rayons lumineux qui traversent une fenêtre : ἀπείρων γὰρ ὄντων σχημάτων, καὶ ἀτόμων, τὰ σφαιροειδῆ πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει, οἷον ἐν τῷ ἀέρι τὰ καλούμενα ξύσματα, ἃ φαίνεται ἐν ταῖς διὰ τῶν θυρίδων ἀκτῖσιν, ὧν τὴν πανσπερμίαν, στοιχεῖα λέγει τῆς ὅλης φύσεως (*Arist. de animâ*. Liv. I. C. 2). En conséquence la définition de l'âme, c'est une agrégation composée d'atomes de forme sphérique, qui ont la rapidité et la nature du feu; mais pourtant elle n'est qu'un corps : πυρῶδες σύγκριμα ἐκ τῶν λόγῳ θεωρητῶν, σφαιρίκας μὲν ἐχόντων τὰς ἰδέας, πυρίνην δὲ τὴν δύναμιν, ὅπερ σῶμα εἶναι (*Plut. de plac. phil.* Liv. IV. C. 3). En somme, ces atomes, dont la réunion s'appelle l'âme, servent donc à expliquer le mouvement; ils sont le mouvement par lui-même ou la cause première du mouvement, τὸ πάρεχον τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν. Mais il faut un mouvement premier, non-seulement dans les animaux, mais encore dans toute la nature; donc il faut admettre une âme universelle, c'est-à-dire, une masse assez considérable d'atomes sphériques pour imprimer leur mouvement à tous les corps. C'est cela que vulgairement on appelle Dieu ou l'intelligence divine : Δημόκριτος νοῦν τὸν θεὸν ἐμπυροειδῆ τὴν τοῦ κόσμου ψυχὴν (*Plut. l. c.* Liv. I. C. 7).

Telle est l'âme dans sa substance. Reste à expliquer son union avec le corps et ses principaux phé-

nomènes, c'est-à-dire, ceux qui composent particulièrement la nature humaine; car, hors de la vérité, il n'y a rien qu'on ne puisse expliquer.

L'union des atomes de l'âme avec ceux du corps, c'est ce qu'on appelle la vie. Or la vie n'est pas autre chose que la respiration : διὰ καὶ τοῦ ζῆν ὅρον εἶναι τὴν ἀνάπνοην; car, en se comprimant, les corps ambiants, τὸ περίεχον, expriment les atomes qui donnent le mouvement, et ceux-ci sont aspirés par la respiration. En pénétrant dans l'animal, ils empêchent de sortir les atomes de la même nature qui s'y trouvent déjà, et, en les accumulant, ils donnent plus d'énergie à la vie, qui dure autant que ce phénomène : συνάγοντος γὰρ τοῦ περιέχοντος τὰ σώματα, καὶ ἐκθλίβοντος τῶν σχημάτων τὰ παρέχοντα τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν, διὰ τὸ μηδ' αὐτὰ ἠρεμεῖν μηδέποτε, βοήθειαν γίγνεσθαι ἔξωθεν, ἐπεισιόντων ἄλλων τοιούτων ἐν τῷ ἀναπνεῖν· κωλύειν γὰρ ταῦτα, καὶ τὰ ἐνυπάρχοντα ἐν τοῖς ζώοις ἐκκρίνεσθαι, συναναείργοντα τὸ συνάγον καὶ πηγνύον. καὶ ζῆν δὲ ἕως ἂν δύνωνται τοῦτο ποιεῖν (*Arist. de animâ. l. c.*). Si l'âme n'est que la réunion de certains atomes, et si la réunion de ces atomes constitue la vie, il est évident que l'âme meurt avec la vie : Δημόκριτος καὶ Ἐπίκουρος τὴν ψυχὴν φθαρτὴν (φασὶ) τῷ σώματι συνδιαφθειρομένην (*Plut. de plac. phil.* Liv. IV. C. 7).

La distinction de l'âme et du corps une fois anéantie, ce serait une absurde inconséquence de laisser la distinction des différentes facultés de l'âme; mais Démocrite n'est inconséquent que lorsqu'il y est forcé

par son propre système, c'est-à-dire, pour être conséquent. La volonté ou le principe du mouvement a déjà été donnée à la matière; il resterait donc encore la sensibilité et l'entendement, que les Anciens avaient généralement distingués, et dont la première était appelée la *partie non raisonnable*, ἀλογον μέρος, ou simplement âme, ψυχὴ, qui avait son siége dans toute l'étendue du corps : l'autre était la *partie raisonnable*, λόγικον μέρος, ou simplement le νοῦς, qui avait son siége dans la tête. Démocrite établit que la sensibilité et l'intelligence, la ψυχὴ et le νοῦς, sont absolument identiques, parce que tout phénomène est également vrai : ἐκεῖνος μὲν γὰρ (Démocrite) ἁπλῶς ταὐτὸ τὴν ψυχὴν καὶ τὸν νοῦν· τὸ γὰρ ἀληθῶς εἶναι τὸ φαινόμενον (*Arist. de animâ. l. c.*).

S'il n'y a de vérité que dans les phénomènes, et s'il n'y a d'autres phénomènes que ceux de la matière, ou des atomes, il est facile de voir que cette confusion de l'intelligence et de la sensibilité est une négation formelle de la première. Mais encore faut-il distinguer plusieurs faits dans la sensibilité : car, dans la sensibilité physique, la seule que Démocrite ait pu admettre, tous les hommes distinguent généralement cinq classes de sensations qui nous révèlent des qualités (par exemple, le son, la saveur et l'odeur) que Démocrite n'a pas données à ses atomes. Le système atomistique ne suffirait donc pas pour expliquer tous les faits de la sensibilité. Démocrite a prévu l'objection, et il a confondu les sensations dans une seule,

comme il a confondu l'intelligence et la sensibilité dans une seule âme ; comme il a confondu l'âme et le corps dans une seule substance ; comme il a confondu la substance avec les phénomènes, et tous les phénomènes dans les qualités premières de la matière, la solidité, l'étendue, la figure et le mouvement, qu'il a été obligé de mettre à la place de la mobilité. Toutes ces qualités se manifestent dans la sensation du toucher ; donc il n'y en a pas d'autre, et tout fait sensible doit se révéler au toucher : tel est aussi le reproche qu'Aristote fait à Démocrite dans son traité *De sensu*, C. 4 : Δημόκριτος δὲ καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων, ὅσοι λέγουσι περὶ αἰσθήσεως, ἀτοπωτατόν τί ποιοῦσι· πάντα γὰρ τὰ αἰσθητά, ἁπτά ποιοῦσι. Par exemple, les saveurs se ramènent aux figures, et dans les figures il faut comprendre les couleurs, qui se distinguent au toucher, telles que le blanc et le noir, dont le premier est uni et le second raboteux : τὸ γὰρ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, τὸ μὲν τραχὺ φησιν εἶναι, τὸ δὲ λεῖον· εἰς δὲ τὰ σχήματα ἀνάγει τοὺς χυμούς (*Ibidem*). Ne pouvant pas expliquer le son, vu que l'acoustique était encore une science fort ignorée, et obligé de l'admettre comme une qualité sensible indépendante du toucher, il n'a d'autre ressource que de le nier comme qualité de la matière. C'est ce qu'il fait ; c'est ce que Platon a fait après lui : Δημόκριτος καὶ Πλάτων πᾶν αἰσθητὸν ἀναιροῦντες, συναναιροῦσι καὶ τὴν φωνὴν, αἰσθητόν τι δοκοῦσαν πρᾶγμα ὑπάρχειν (*Sextus Empiricus, adv. Math.* Liv. VI).

Cette confusion de tous nos sens en un seul, n'est

pas seulement une opinion de la plus haute antiquité; la voici tout entière dans les paroles de M. de Buffon, qu'en faveur de la curiosité du fait, on nous permettra de rapporter : « Il me paraît donc que la différence qui » est entre nos sens, ne vient que de la position plus ou » moins extérieure des nerfs, de leur quantité plus ou » moins grande dans les différentes parties qui consti- » tuent les organes. C'est par cette raison qu'un nerf » ébranlé par un coup, ou découvert par une blessure, » nous donne souvent la sensation de la lumière, sans » que l'œil y ait part; comme on a souvent aussi, par » la même cause, des tintements et des sensations de » sons, quoique l'oreille ne soit affectée par rien d'ex- » térieur. . . . . En conséquence, lorsque les par- » ticules de la matière lumineuse, ou sonore, ou odo- » rante, ou savoureuse, se trouvent en grande quantité, » elles affectent toute la surface du corps, comme les » solides. » (Buffon, *Histoire de l'homme*, des sens en général).

Nous revenons à Démocrite. Si, à l'aide de tous les organes, l'homme n'éprouve jamais que la sensation du toucher, il suffit d'expliquer ce phénomène par un seul organe, par exemple, celui de la vue : car la vue seule perçoit simultanément toutes les qualités de la matière: καίτοι ἡ οὐδεμιᾶς ἢ μᾶλλον τῆς ὄψεως τὰ κοινὰ γνωρίζειν (*Arist. de sensu.* C. 4). Or, voici comment s'explique la sensation de la vue, ou la sensation en général, ἄισθησις. Les corps formés par les atomes, aussi bien que les

atomes isolés, s'agitent constamment en tourbillon, et laissent échapper quelques-uns de leurs éléments, qui en sont les fidèles représentations, ἴειδωλα, puisque dans chacun de ces éléments sont toutes les qualités des corps ; ces émissions d'images ou d'idoles, ἀποῤῥοαι, comme les appelle Aristote, venant frapper les organes, produisent la vision : ὁρᾶν δ'ἡμᾶς κατ' εἰδώλων ἐμπτώσεις (*Diog. Laërt.* Liv. IX). Tel fut aussi plus tard le sentiment d'Épicure : Δημόκριτος καὶ Επίκουρος κατ' εἰδώλων εἰσκρίσεις ὤοντο τὸ ὁρατικὸν συμβαίνειν (*Plut. de plac. phil.* Liv. IV. C. 13). La sensation produit les perceptions, et toutes les connaissances humaines se trouvent expliquées par là : πᾶς λόγος ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ἠρτήται (*Diog. Laërt. l. c.*).

Comme la sensation n'a pas seulement lieu dans l'état de veille, mais encore dans l'état de sommeil ; et comme, dans ces deux états, la sensation, c'est-à-dire, selon Démocrite, la pensée, provient toujours de la même cause, et que d'ailleurs tous les phénomènes sont vrais, il n'y a pas plus de raison de ne pas croire aux rêves qu'aux sensations d'un homme éveillé. Par conséquent, tous nos rêves sont vrais, et si ce n'est pas dans le présent, c'est dans l'avenir ; si ce n'est pas près de nous, c'est dans le lointain ; car, dit-il, de même que les mouvements qu'on produit dans l'air ou dans l'eau se communiquent au loin, et continuent à se propager après même que le moteur a cessé d'agir, de même les *idoles*, qui se sont exhalées des corps, se répandent au loin et produisent la sensation

dans les âmes endormies ; et même ces sortes de sensations sont beaucoup plus vives, à cause du calme qui règne pendant la nuit dans l'atmosphère et de la tranquillité du sommeil. Ces sensations produisent des images, qui dévoilent l'avenir des objets qu'elles représentent : ὥσπερ λέγει Δημόκριτος εἴδωλα καὶ ἀπορρόας αἰτιώμενος· ὥσπερ γὰρ ὅταν κινήσῃ τις τὸ ὕδωρ, ἢ τὸν ἀέρα, τοῦθ' ἕτερον ἐκίνησε· καὶ παυσαμένου δ' ἐκείνου, συμβαίνει τὴν τοιαύτην κίνησιν προϊέναι μέχρι τινὸς, τοῦ κινήσαντος οὐ παρόντος· οὕτως οὐδὲν κωλύει κίνησιν τινὰ καὶ αἴσθησιν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὰς ψυχὰς τὰς ἐνυπνιαζούσας, ἀφ' ὧν ἐκεῖνος τὰ εἴδωλα ποιεῖ καὶ τὰς ἀπορρόας· καὶ ὅπη δὴ ἔτυχεν ἀφικνουμένας μᾶλλον αἰσθητὰς εἶναι νύκτωρ, διὰ τὸ μεθ' ἡμέραν φερομένας διαλύεσθαι· ἀταραχωδέστερος γὰρ (μᾶλλον) ὁ ἀὴρ τῆς νυκτὸς, διὰ τὸ νηνεμωτέρας εἶναι τὰς νύκτας· καὶ ἐν τῷ σώματι ποιεῖν αἴσθησιν, διὰ τὸν ὕπνον· διὸ καὶ τῶν μικρῶν κινήσεων τῶν ἐντὸς αἰσθάνεσθαι καθεύδοντας μᾶλλον, ἢ ἐγρηγορότας. αὗται δ' αἱ κινήσεις φαντάσματα ποιοῦσιν, ἐξ ὧν προορῶσι τὰ μέλλοντα περὶ τῶν τοιούτων (*Arist. de divinatione per somnum.* C. 2). Les images de l'état de veille, qui ne manifestent que le présent, s'appellent donc εἴδωλα (idoles), et les images de l'état de sommeil, qui manifestent l'avenir et le lointain, ont reçu le nom de φαντάσματα (fantômes). Il en est parmi ces fantômes d'une grandeur énorme, les uns bienfaisants, les autres malfaisants, plus difficiles à se décomposer que tous les autres, mais non pas indestructibles pourtant ; ils annoncent l'avenir aux hommes, ils se montrent à eux et leur parlent : c'est cela que les Anciens

ont appelé la divinité; car il n'y a pas d'autre dieu, et il n'y a rien d'impérissable. Δημόκριτος δὲ εἴδωλα τινὰ φησὶν ἐκπελάζειν τοῖς ἀνθρώποις· καὶ τούτων τὰ μὲν εἶναι ἀγαθοποιὰ, τὰ δὲ κακοποιὰ· εἶναι δὲ ταῦτα μεγάλα τε καὶ ὑπερμεγέθη, καὶ δύσφθαρτα μὲν, οὐκ ἄφθαρτα δὲ, προσημαίνειν τε τὰ μέλλοντα τοῖς ἀνθρώποις, θεωρούμενα, καὶ φωνὰς ἀφιέντα· ὅθεν τούτων αὐτῶν φαντασίαν λαβόντες οἱ παλαιοὶ, ὑπενόησαν εἶναι θεὸν, μηδενὸς ἄλλου παρὰ ταῦτα ὄντος θεοῦ, τοῦ ἄφθαρτον φύσιν ἔχοντος (*Sextus Empiricus l. c.* Liv. VIII). Voilà comment Démocrite, après avoir nié l'existence de la divinité, cherche, non pas à se rétracter, mais à nous expliquer pourquoi les hommes y ont cru dans tous les temps. Ce n'est réellement ni la reconnaître ni la nier, comme l'observe Cicéron ; c'est n'être ni athée, ni théiste : « *Mihi quidem* » *etiam Democritus, vir magnus imprimis, cujus fontibus* » *Epicurus hortulos suos irrigavit, nutare videtur in naturâ* » *Deorum. Tùm enim censet imagines divinitate præditas* » *inesse universitati rerum ; tùm principia mentis, quæ sunt* » *in eodem universo, Deos esse dicit ; tùm animantes ima-* » *gines quæ vel prodesse nobis solent vel nocere ; tùm in-* » *gentes quasdam imagines, tantasque ut universum mun-* » *dum complectantur extrinsecùs ; quæ quidem omnia sunt* » *patriâ Democriti quàm Democrito digniora.* » (*Cic. de nat. Deor.* C. 43).

Telle est la psychologie de Démocrite : une conséquence du système général du monde, qui est lui-même une conséquence du principe qu'il n'y a rien de vrai que les faits sensibles. Pourtant on avait

reconnu, même dans la plus haute antiquité, quelques notions intuitives : par exemple, celle du temps, qu'il est impossible de rapporter à la sensation. Si l'on en demandait l'explication à Démocrite ou à ses partisans, ils répondaient que c'était à la fois une image du jour et une image de la nuit : δοκεῖ δὲ καὶ εἰς τοὺς περὶ Επίκουρον καὶ Δημόκριτον φυσικοὺς τοιαύτη τὶς ἀναφέρεσθαι τοῦ χρόνου νόησις· χρόνος ἐστιν ἡμεροειδὲς καὶ νυκτοειδὲς φάντασμα (*Sext. Empiric. l. c.* Liv. IX). Ainsi toutes les choses inexplicables appartiennent à ces images mixtes.

3° *Morale.* — Avec un tel système toute morale devient impossible. Si la seule fatalité gouverne le monde, l'homme n'a aucun devoir à remplir; et si dans l'homme tous les phénomènes de l'existence se réduisent à la sensation, la notion même du devoir devient impossible. Alors, la plus haute perfection à laquelle il puisse atteindre est un vil calcul; c'est de choisir, entre les sensations agréables, celles qui ont le plus de durée et qui entraînent le moins de maux : telle est aussi la morale de Démocrite. La fin dernière de nos actions, dit-il, selon Diogène de Laërte, c'est le bien-être, εὐθυμία, qu'il ne faut pas confondre avec la volupté, ἡδονή; le bien-être consiste à vivre tranquillement, à l'abri de toute crainte, de toute terreur superstitieuse et de toute passion : τέλος δὲ εἶναι τὴν εὐθυμίαν, οὐ τὴν αὐτὴν οὖσαν τῇ ἡδονῇ, ὡς ἔνιοι παρακούσαντες ἐξεδέξαντο, ἀλλὰ καθ' ἣν γαληνῶς καὶ εὐσταθῶς ἡ ψυχὴ διάγει, ὑπὸ

μηδενὸς ταραττομένη φόβου, ἢ δεισιδαιμονίας, ἢ ἄλλου τινὸς πάθους (*Diog. Laërt.* Liv. IX). En conséquence, toute sa morale se résume dans ce seul mot : εὐεστὼ, *sois heureux.* Il faut donc chercher son bonheur partout où on le trouve, et Démocrite n'est pas inconséquent avec lui-même lorsque, par amour pour la science, il perd sa fortune, et, selon quelques-uns, renonce à la clarté pour mieux méditer : « *Dicitur Democritus oculis se privasse; certè, ut quàm* » *minimè animus à cogitationibus abduceretur patrimonium* » *neglexit, agros deseruit incultos, quid quærens aliud nisi* » *beatam vitam? quam si etiam in rerum cognitione po-* » *nebat, tamen ex illâ investigatione naturæ consequi vo-* » *lebat ut esset bono animo; id enim ille summum bonum,* » εὐθυμίαν, *et sæpè ἀθαμβίαν appellat, id est animum ter-* » *rore liberum.* » (*Cic. de finib.* Liv. V. C. 29).

En résumé :

L'objet de la doctrine de Démocrite, c'est tout ce que l'homme peut connaître, l'univers tout entier.

Pour connaître l'univers, il fallait d'abord examiner les moyens de connaissance que la nature a donnés à l'homme, puis monter de chaque partie à l'ensemble universel : au lieu de cela, Démocrite est descendu de l'ensemble universel aux parties composantes, et n'est arrivé qu'à la fin à nos moyens de connaissance.

Par conséquent, la doctrine de Démocrite n'est et ne pouvait être qu'un système universel ; ce qui ne veut pas dire la réunion de tous les faits qui compo-

sent l'univers, mais l'explication de toutes choses par le seul fait général dont il est parti.

Ce fait général, c'est le caractère de phénoménalité que présente le monde et qui seul le révèle à l'homme ; c'est-à-dire, une constante inconstance, une variation invariable.

En n'admettant que la phénoménalité du monde extérieur, et parce qu'il est parti du monde extérieur, Démocrite a été obligé de poser en principe général et unique, qu'il n'y a rien de certain que les phénomènes extérieurs.

Pour concilier l'être avec les phénomènes, ne pouvant pas, à cause de son principe, admettre la substance ou l'être en soi, Démocrite a divisé tous les phénomènes en deux classes, les uns permanents, les autres variables : ce que nous appellerions, nous, les qualités premières et les qualités secondaires de la matière.

Les phénomènes permanents, qui se réduisent tous à la solidité, comme permanents, sont indestructibles; mais comme phénomènes, ils sont infinis en nombre. Et, comme la solidité est indestructible, on ne peut pas l'anéantir par la division; par conséquent il y a des bornes à la division : de là le nom d'*atomes*, c'est-à-dire, solidités indestructibles.

Les phénomènes variables sont la figure et le mouvement : le mouvement, qui rend compte des changements de quantité, c'est-à-dire, de la naissance et de la mort; la figure, qui, par sa variété, rend compte

de ce qu'on appelle changements de qualité, et qui ne sont que des changements de forme : car la qualité, ou l'essence, est tout entière dans la solidité.

Si l'univers est formé d'une infinité de solidités, qui, en se réunissant et en se séparant, causent la naissance et la mort de tout ce qui est, il n'y a ni activité ni passivité, ni cause ni effet; c'est-à-dire, il n'y a ni substance, ni phénomènes qui la révèlent en elle-même; il n'y a ni esprit ni modes spirituels.

Ce qu'on appelle *esprit*, est une réunion d'atomes dont le mouvement plus énergique se communique aux autres atomes, et les meut tous comme ils sont mus eux-mêmes.

Ce qu'on appelle *vie*, ou union de l'esprit avec le corps, n'est que l'absorption ou l'attraction de ces premiers atomes par les seconds, c'est-à-dire, une véritable *respiration*.

Ce que dans la vie on appelle *intelligence*, n'est que sensibilité, et ce qu'on appelle *sensibilité* n'est que toucher, c'est-à-dire, choc ou mouvement des atomes entre eux.

Chaque atome qui s'échappe d'un corps est l'image fidèle de ce corps, et par conséquent, en s'unissant à un autre, il lui communique la figure de celui dont il a été séparé : c'est cela que nous appelons *sentir* et *connaître*.

Par conséquent toute sensation, toute connaissance est vraie, dans l'état de sommeil comme dans l'état de veille; il n'y a plus ni sages, ni insensés.

Par conséquent encore, l'homme ne peut et ne doit avoir d'autre règle de ses actions que ses sensations; il s'arrête à celles qui sont agréables, il fuit celles qui sont désagréables. *Etre heureux* est le seul devoir qu'il ait à remplir.

Pour apprécier cette doctrine à sa juste valeur, il faudrait aborder les problèmes les plus importants de la philosophie; il faudrait aussi s'appuyer sur l'histoire de cette science. Mais telle n'est pas la tâche que nous nous sommes proposée; nous avons voulu nous borner à une simple exposition, à laquelle nous ne trouvons rien à ajouter qui soit vraiment indispensable.

APERÇU

SUR LA QUESTION

DE L'UNITÉ DU GENRE HUMAIN,

PAR M. LE DOCTEUR C. SAUCEROTTE.

L'homme est-il enfant de la terre où les traditions les plus reculées nous le montrent établi ? ou bien, sorti d'un seul couple, s'est-il répandu d'une même contrée sous les diverses latitudes du globe, et l'action du climat l'y a-t-elle modifié au point d'en faire tantôt un européen, tantôt un mongol; ici un caucasien aux formes-modèles, là un boschiman hideux ?.... Problème immense, sur lequel plane encore tant d'obscurité, que nous croyons devoir, avant de hasarder une solution quelconque, exposer les raisonnements que l'on peut faire valoir en faveur de l'une et de l'autre opinion.

Et d'abord, pour traiter la question sous le rapport de la physiologie, pourquoi, diront les partisans de l'unité, lorsque les animaux se modifient d'une manière si remarquable dans chaque climat, comme le mouton, le bœuf, le chien nous en offrent des exemples, pourquoi en serait-il autrement de l'homme? Pour nier que

le climat seul puisse imprimer dans l'organisme des modifications aussi profondes que celles qu'on observe entre les races humaines, il faudrait montrer une série d'observations faites sur l'une d'elles pendant une suite de siècles égale à celle de son établissement dans la contrée qu'elle occupe, et abstraction faite des influences étrangères produites par les croisements, les invasions, etc. Or, un tel travail n'a pas été exécuté. — D'ailleurs dans ces temps primitifs, où la température du globe était probablement différente de ce qu'elle est aujourd'hui, des climats plus puissants ne pouvaient-ils produire des mutations plus profondes que celles qu'on observe aujourd'hui ?

Et puis, avant de discuter la question de savoir si l'homme appartient à une seule espèce ou à plusieurs, il faudrait s'entendre sur le mot *espèce*. Or, les naturalistes sont loin d'être d'accord à cet égard. La question est donc mal posée de cette manière, et ce n'est pas ainsi que l'on peut arriver à sa solution. — Rappelons toutefois, comme un argument puissant en faveur de l'unité de l'espèce humaine, que les animaux à espèces bien tranchées ne sauraient produire des métis féconds.

Les adversaires de cette opinion ont demandé, par quelle bizarre parcimonie, la nature, qui se montra si prodigue d'êtres et de formes dans la création de cet univers, et qui sacrifiait à ses desseins des milliers de générations renaissant plus nombreuses de leurs cendres, aurait été confier à un couple délicat, entouré de

mille dangers, le soin de perpétuer la race appelée à dominer sur toute la création ? Mais ils oublient que les êtres vivants n'ont été produits ni à la même époque, ni en même nombre ; qu'à mesure que la nature s'élevait par degrés ascendants à des productions plus nobles, elle s'en montrait plus avare ; comme si, pour créer des êtres plus parfaits, elle avait besoin de les combiner, pour ainsi dire, de la réunion de plusieurs êtres. Aussi l'on peut voir que le nombre des individus de chaque espèce diminue en général, à mesure qu'elle se rapproche de l'homme.

Que si l'on demande en quel lieu de la terre aurait été placé ce berceau primitif de l'humanité, n'est-il pas naturel de penser que ce fut, ainsi qu'en font foi toutes les traditions, dans cette riche Asie, où la nature a déployé toutes ses largesses, et d'où sont sortis la plupart de nos animaux domestiques ? C'est de là qu'à la faveur d'un climat doux, d'une terre féconde, l'espèce humaine put, fortifiée par l'expérience, se répandre et s'accoutumer peu à peu à de plus rudes climats. Que fût donc devenue cette créature délicate, jetée nue, avec l'inexpérience de la vie sauvage, et dépourvue des instincts infaillibles de l'animal, au milieu de ces âpres contrées que de vastes forêts et des marais glacés couvraient tout entières ? Ainsi l'histoire nous prouve que tel était encore l'état de l'Europe, lorsque l'Asie offrait, depuis des milliers d'années, des empires florissants. Plus les recherches ethnographiques, archéo-

logiques, philologiques se multiplient, plus on acquiert de preuves de l'origine asiatique des nations, dont on n'avait fait des autochtones que par l'ignorance où l'on était de leur foyer primitif. A quelle partie du monde appartiennent en effet les langues, la mythologie, l'astronomie, la poésie, l'agriculture et en général tous les arts les plus anciens? — N'est-on pas frappé de la faiblesse des populations américaines, océaniennes, africaines, malgré la fertilité de ces régions? — Quant à dire quelle fut précisément la partie de l'Asie où la première famille humaine prit naissance, c'est ce qui nous semble impossible, et par là même oiseux à rechercher. Il est à remarquer, toutefois, que cette croyance traditionnelle d'un jardin, dans lequel l'homme aurait été placé à sa naissance, est celle qui s'accorde le mieux avec la condition si neuve, si étrange de cet être, qui, ayant tout à apprendre, n'avait pu se façonner encore des armes pour la chasse, ou apprivoiser les animaux et se faire pasteur. Que si l'on compare les traditions mosaïques, relativement à l'origine des sociétés, avec celles des autres peuples, on trouvera une concordance parfaite, qui vient encore à l'appui de l'opinion que nous soutenons. Ainsi, pour n'en citer que quelques exemples, *Japhet* n'est-il pas le *Japetus* dont les Romains et les Grecs firent descendre les nations à eux connues? L'identité d'origine des peuples descendus de *Sem*, n'est-elle pas constatée par l'analogie des langues et des caractères physiques chez les arabes, les hébreux, les syriens, etc.? Le nom

de *Cham*, ou *Ham*, ne se retrouve-t-il pas évidemment dans celui de *Chamia*, donné à l'Égypte par les indigènes (1) ?

Enfin, à ne considérer le problème que sous le point de vue moral, il ne saurait y avoir qu'une espèce d'hommes, puisqu'il n'y a qu'une raison, qu'une conscience, qu'une loi morale ; nier la consanguinité des différentes races, c'est nier l'égalité des droits et des devoirs.

Nous n'avons affaibli aucun des raisonnements qu'on peut présenter en faveur de l'unité du genre humain ; exposons avec le même soin ceux qu'on peut faire valoir à l'appui de l'opinion contraire.

La dispersion primitive des races d'animaux est un fait inadmissible, et que personne, aujourd'hui, ne songe à soutenir sérieusement. Or, si chaque contrée a eu ses races particulières, si la zoologie de l'Australie est si différente de celle de l'Afrique, celle-ci sans ressemblance avec celle de l'Amérique, pourquoi en serait-il autrement de notre espèce ? — La nature n'a-t-elle pas produit partout le mammifère qui ressemble le plus à l'homme, le singe ? — Le principe aujourd'hui bien

(1) On pourrait multiplier beaucoup ces citations. Ainsi on peut reconnaître l'*Ion* ou *Iaon* des Grecs, père des Ioniens, dans *Iavan* descendant de *Japhet; Lud* paraît être la souche des Lydiens. L'*Elam* des Grecs, l'*Assur*, l'*Aram* ou Syrie rappellent les noms des fils de Sem. Celui d'un des fils de Ham, *Mirz* (d'où *Mizraïm*) désigne encore aujourd'hui chez les Arabes la basse Egypte.

constaté de l'invariabilité de la couleur de la peau, de la nature des cheveux, et surtout de la forme de la tête dans les races non mélangées, bat en brèche toutes les explications qu'on avait voulu tirer de l'influence du climat, du genre de vie, etc. Ainsi il est bien constant que l'action du soleil n'a que des bornes fort restreintes, et n'est point de nature à transformer un peuple blanc en un peuple nègre, ou réciproquement. On trouve, en effet, sous les mêmes latitudes, des nations de couleur entièrement différente. Les Lapons et les Groënlandais ont, sous un ciel glacial, la peau plus foncée que les Dayas de Bornéo, qui reçoivent, sous le brûlant équateur, les rayons perpendiculaires du soleil. Les Portugais, établis depuis plus de trois siècles sur les côtes de Guinée, n'y sont pas devenus plus noirs que dans le Portugal. Tous les Européens ne subissent pas non plus également le brunissement solaire : ainsi les peuples à cheveux blonds restent blancs sous l'influence de la même température qui brunit les peuples à cheveux noirs. — D'ailleurs, c'est montrer une ignorance complète des lois de la physiologie, que de croire qu'on aura transformé un blanc en nègre, parce qu'on lui aura donné une peau noire. Les mâchoires s'alongeront-elles, la forme du crâne, l'ovale de la figure, la nature des cheveux se modifieront-ils au gré de la température extérieure? Voulez-vous vous convaincre combien l'influence de la race domine celle du lieu? Voyez les Juifs conserver dans toutes les contrées le même type. Voyez ces malheureux

Tzengaris (Bohémiens) répandus depuis la Malaisie jusqu'à nous, et offrant partout les mêmes traits, partout les mêmes usages, les mêmes vices. Comparez les nègres de la Sénégambie aux Maures limitrophes. — Voyez si depuis des milliers d'années que certains peuples moulent le crâne, écrasent le nez, ou alongent les oreilles de leurs nouveau-nés, la nature ne reprend pas toujours ses droits, ne cessant de protester, par la conformation constante des enfants qui naissent, contre la violence qu'on lui fait subir?.....

Il faut donc le reconnaître : les races, dans ce qu'elles ont d'essentiel, de caractéristique, sont réfractaires aux influences extérieures, et les croisements seuls peuvent les altérer. Leur histoire physiologique nous apprendra même que, dans ces mélanges, certaines races, plus puissantes que d'autres, impriment leur cachet à celles à qui elles s'allient. — Si les limites dans lesquelles nous voulons nous renfermer ne nous interdisaient de plus longs développements, nous nous efforcerions de montrer dans quel rapport intime les destinées des divers peuples sont avec cette fatalité de la race, qui semble pousser les uns, par je ne sais quelle impulsion religieuse, politique ou *piratesque*, vers les conquêtes, tandis qu'elle créait les autres pour l'esclavage, et leur inspirait une aversion insurmontable pour les déplacements, qu'ils ne firent jamais que par force ; nous verrions comment les idées du beau, d'où naissent les arts d'imitation, ont leur type et leur origine dans l'organisation

physique et morale propre à chaque race, à chaque espèce : vérité bien sentie par un des plus beaux génies de notre époque : « Plus j'ai voyagé, dit M. de Lamar» tine, plus je me suis convaincu que les races sont le » grand secret de l'histoire et des mœurs. L'homme n'est » pas aussi éducable que le disent les philosophes. L'in» fluence du gouvernement et des lois est bien loin d'a» gir, aussi radicalement qu'on le pense, sur les mœurs » et les instincts d'un peuple; tandis que la constitu» tion primitive, *le sang de la race* agit toujours. » (1)

Les croisements entre espèces différentes, et leur multiplication sans altération des produits qui en résultent, ne sont pas sans exemple dans le règne animal. Ainsi, selon Desmoulins, presque tout le gros bétail des états transalléghaniques de la confédération américaine est métis des bœufs d'Europe et des bisons d'Amérique. Il en est de même entre le chien et le loup, le renard, le chacal, etc. L'épreuve de la génération, dit un médecin philosophe, a le double défaut d'être incertaine et d'une application difficile : *incertaine*, parce qu'elle est sujette à une foule d'exceptions ; *d'une application difficile*, parce qu'il est presque toujours impossible de remonter à ce prétendu principe naturel. Aussi Locke le rejettait absolument, et Buffon, quand il cessait d'être influencé par ses idées systématiques sur la génération, ne balançait pas à déclarer qu'on ne voit bien distinctement que des individus dans la nature.

(1) Voyage en Orient.

Toujours est-il qu'il existe infiniment plus de différences entre un Boschiman et un Géorgien, qu'entre certaines espèces de singes que nous regardons comme essentiellement distinctes.

Relativement à la question historique, si les traditions de l'Asie remontent incontestablement plus haut que celles d'aucune autre contrée du globe, cela prouve seulement que, favorisé par un beau ciel, par un sol fertile que recouvrait la plus riche végétation, que peuplaient les animaux les plus utiles à la civilisation, l'homme put de bonne heure s'assembler dans des villes, et commencer cette carrière de perfectionnement social, qui lui était interdite dans ces climats moins propices, où les nécessités physiques de la vie, ne laissant place qu'à des instincts grossiers, l'empêchaient de s'étendre et de communiquer avec la même facilité. Est-il surprenant que les populations de ces heureuses contrées, rapidement multipliées par les circonstances favorables dans lesquelles elles vivaient, aient débordé bientôt sur une plus grande surface, et porté dans des climats nouveaux cette civilisation dont nous trouvons sur tant de points des traces identiques? Mais un fait qui n'a pas été assez remarqué, c'est que, chez la plupart des peuples, la civilisation fut apportée par des étrangers, qui y trouvèrent déjà établis des autochtones à l'état sauvage, et cela aussi haut qu'on peut remonter dans l'histoire de ces peuples. Nous pourrions, si nous n'étions pressés de terminer cette discussion, en citer de nom-

breux exemples (1). — Notons, en passant, combien il est difficile de supposer que de simples noms de famille se soient conservés à travers les révolutions de la nature et de l'humanité. — Et puis, n'y a-t-il pas quelque exagération systématique à vouloir ériger en corps de nation, et à circonscrire ces petites tribus, qui, dans les temps anté-historiques, parcouraient en nomades les parties habitables des continents, s'avançaient ou rétrogradaient, se mélangeaient ou se séparaient à chaque instant ?....

Un dernier mot sur le point de vue moral. Si l'on fait intervenir la protection providentielle pour expliquer la conservation du premier couple au milieu des dangers qui menaçaient son existence, il ne faut pas chercher à prouver, à l'appui de la même thèse, que l'homme avait besoin du climat de l'Asie pour se développer; car, sous l'œil de la Providence, il pouvait vivre partout, et l'on ne refusera pas sans doute à Dieu la puissance nécessaire pour donner à chaque partie du monde son maître indigène. — Il ne faut pas non plus travestir une question de fait en une question métaphysique, et charger

(1) Ainsi, sans parler de l'arrivée des colonies étrangères chez les Pélasges, chez les Celtes primitifs, etc., nous voyons, en Amérique, les plus anciennes traditions rapporter la civilisation des plateaux de Cuzco, d'Anahuac, et de Cundinamarca, à trois hommes venus d'un pays inconnu, Manco-Capac, Quetzacoalt, et Bochica. Le même fait se présente en Scandinavie à l'égard du second Odin. D'après les traditions chinoises, le Thibet était habité par des peuples sauvages, lorsque, cinq siècles avant notre ère, un prince étranger apporta la civilisation dans cette contrée.

l'anthropologie, qui ne s'appuie pas sur les causes finales, d'expliquer les desseins de la Providence sur l'homme.

Nous avons exposé les pièces d'un grand procès, laissant à de plus habiles la tâche de prononcer en dernier ressort; nous n'avons pas même craint (tant nous étions éloignés de toute préoccupation systématique), de fournir à l'une et à l'autre opinion des arguments nouveaux. Maintenant, s'il nous était permis de hasarder la nôtre, nous croirions devoir proposer une solution mixte, qui nous semble concilier les exigences de la science avec le respect que commandent les traditions vénérées par le monde chrétien : tout en accordant comme réelle la triple origine des nations sorties des trois fils de Noé, on ne peut contester qu'il est des peuples que Moïse n'a pu connaître. On sait à quelles étroites limites s'arrêtait la géographie de cette époque, et particulièrement celle des Hébreux. L'idée de communauté de race et de fraternité ne fut jamais admise d'une manière générale. Ainsi le chapitre X de la Genèse ne fait mention, malgré les interprétations forcées qu'on a voulu en tirer, ni de la race mongole, ni de la race nègre; le nom d'Éthiopien, donné par une fausse extension à cette dernière, ne désignant que les habitants de la Nubie et de l'Abyssinie qui peuplèrent primitivement l'Égypte sous le nom de Cophtes. La malédiction du Patriarche sur l'un de ses descendants ne suffit pas pour désigner les individus de race noire, qui, réduits chez les Égyptiens à la condition de

bêtes de somme, n'avaient pas même le rang d'hommes, comme l'a remarqué M. le professeur Lallemand. Ainsi le premier couple dont parle le législateur des Juifs, veut évidemment désigner la souche d'une race privilégiée, et nullement le genre humain tout entier. Et de fait, Moïse pouvait-il parler à son peuple de pays que ce peuple ne connaissait pas, de nations dont il ne soupçonnait pas l'existence ?

Enfin, à ne considérer la question que sous le point de vue physiologique, il est, sinon impossible, du moins bien difficile d'admettre que toutes les races proviennent d'un seul type (1).

(1) *Sur la classification des Races humaines.* — Nonobstant l'opinion émise récemment par un géographe fort distingué (M. Balbi), nous persistons à penser que les *caractères physiques* doivent être préférés, dans une classification des races humaines, pour les grandes divisions au moins, à ceux que l'on tire des *idiomes*, propres à caractériser les sous-divisions seulement. La distribution du genre humain d'après les langues, peut être la plus commode en statistique ; mais prise en dehors des attributs essentiels (puisque les différences d'idiomes à idiomes sont presque arbitraires), elle ne suffit pas à l'anthropologiste, dont le regard doit plonger dans l'organisation typique qui domine tout. Elle est, en un mot, aux classifications fondées sur la physiologie, ce que les méthodes artificielles sont aux méthodes naturelles. Les langues indiqueront fort bien la filiation politique des peuples, la succession de leur domination dans un même pays ; mais cela n'implique absolument rien pour l'identité de race. Ainsi, l'usage des langues indo-germaniques s'est répandu, dit le savant Klaproth, dans des pays habités par des peuples qui appartiennent à d'autres races, comme dans la moitié de l'Amérique, et dans la Silésie, où l'on parle slave, etc.

Après cela, la meilleure classification ethnographique sera sans doute celle qui combinera avec le plus de bonheur les caractères physiques avec les éléments linguistiques, politiques et religieux, d'où l'on a tour à tour essayé de tirer des classifications, incomplètes par cela même qu'elles n'envisageaient qu'une face de la question.

CAS REMARQUABLE

DE

MONSTRUOSITÉ,

PAR M. LE DOCTEUR HAXO.

A trois kilomètres environ d'Épinal, au lieu dit le Haut Duran, sur la vieille route qui conduit à Bains, existe un enfant de deux ans, qui se recommande vivement à l'attention des physiologistes par sa monstrueuse conformation *(Voyez Pl.* 1re*)*.

Il est le quatrième enfant d'un femme d'environ 40 ans, qui, n'ayant éprouvé aucun accident pendant sa grossesse, accoucha néanmoins, du moins elle le dit, à peu-près 15 jours avant terme, parce que s'étant livrée à un travail forcé, elle devança ainsi l'époque naturelle de sa délivrance.

Le tronc a la grandeur de celui d'un enfant de son âge et paraît bien conformé; seulement la partie postérieure gauche, depuis l'épaule jusqu'au niveau de l'os pubien, est plus développée que la partie droite correspondante : peut-être en faut-il chercher la raison dans l'habitude qu'a contractée l'enfant de s'appuyer sur le membre abdominal de ce côté, quelque incomplet qu'il

soit, et de faire mouvoir avec beaucoup de vitesse et de vivacité le rudiment de bras du même côté.

Côté droit. — L'épaule paraît bien conformée. La clavicule a sa forme ordinaire et occupe sa place accoutumée. L'acromion a moins de saillie qu'ordinairement, et la cavité glénoïdale de l'omoplate est beaucoup moins profonde que dans l'état normal; peut-être même n'existe-t-elle pas, ce dont on peut juger à la grande mobilité de la tête de l'humérus, qui obéit avec la plus grande facilité à tous les mouvements qu'on lui imprime. Cet os n'a guère que deux pouces de longueur, et se termine par un léger renflement qui a quelque ressemblance avec les tubérosités qui le terminent dans l'état normal. L'extrémité inférieure du même côté n'existe pas du tout; le tronc se termine brusquement au niveau des parties sexuelles, et la cuisse est remplacée par une espèce d'ampoule très-mobile, attachée seulement aux téguments, et en tout semblable à une verrue ou à un bout de sein.

Côté gauche. — L'épaule gauche paraît aussi bien conformée, et la même mobilité se fait remarquer dans l'articulation scapulo-humérale; mais l'humérus a environ un pouce de longueur de plus que celui du côté droit, et se termine par une légère courbure et une dépression légère dans le sens de cette courbure, à peu près comme certaines spatules de pharmacien.

L'extrémité inférieure du même côté est la plus remarquable. Elle consiste en un fémur dont la tête est placée au niveau de la cavité cotyloïde qu'elle devrait

occuper, aulieu qu'elle n'y entre pas du tout ou n'y entre que très-peu ; car on peut lui imprimer un mouvement de rotation qui serait impossible, si l'articulation était normale. Le toucher fait parfaitement reconnaître aussi cette disposition, puisqu'on peut sentir la tête de l'humérus dans toute sa circonférence : mais on ne trouve aucune trace de trochanter grand ou petit. Le fémur a environ cinq pouces de longueur, et se termine par un condyle qui fait office de calcanéum. Le pied vient ensuite sans l'intermédiaire de la jambe; il n'est formé que du gros orteil composé d'un seul os qui va s'insérer, à angle droit et sans articulation mobile, à l'extrémité du fémur. Cet orteil a deux phalanges mobiles l'une sur l'autre ; à côté de lui est une sorte de second doigt formé seulement par les muscles de la peau ; car les recherches les plus minutieuses n'ont pu m'y faire découvrir la moindre partie osseuse.

Il est à remarquer que toutes les articulations des membres sont extraordinairement mobiles, et se luxent si facilement, que l'enfant lui-même les fait mouvoir avec la plus grande facilité et avec une vitesse extrême ; il fait même frotter avec bruit les surfaces articulaires entre elles, surtout celles de l'humérus et de l'omoplate droite ; ce qu'il appelle faire du tambour.

Le raphé est très-peu prononcé, ainsi que le sillon qui sépare les deux fesses, et l'unique testicule qu'on a reconnu jusqu'à présent à l'enfant est ordinairement retiré derrière l'anneau inguinal gauche. Ce n'est que lorsque

l'enfant a très-chaud, que ce testicule descend dans un scrotum très-peu étendu et très-retiré en haut. Celui de ses frères qui le précède immédiatement, n'a aussi qu'un testicule.

Nonobstant toutes ces difformités, l'enfant se porte fort bien, et se développe à merveille. Il est ordinairement gai et semble beaucoup se plaire à être examiné : aussitôt que sa mère le déshabille pour le faire voir, la joie brille dans son regard, et il se couche sur les bras qu'on lui tend sans jamais témoigner la moindre humeur, quelque longue que soit la séance. Il paraît fort intelligent, et d'un caractère fort doux : il commence à balbutier quelques mots et se montre très reconnaissant de tous les soins dont il est l'objet.

Je joins ici un croquis qui fera bien comprendre l'étrange conformation du pauvre petit être dont je viens de vous entretenir.

NOTE

SUR

UN BROUILLARD ÉPAIS ET INFECT,

PAR M. PAUL LAURENT.

Le 20 octobre dernier (1836), vers cinq heures du soir, je me promenais dans la campagne à S^t^-Amé, arrondissement de Remiremont ; le ciel était pur, et tout annonçait une nuit sereine, lorsque tout-à-coup un nuage épais se montra à l'horizon dans la direction du sud, et au-dessus des montagnes qui bordent la vallée de la Moselle. Cette nuée touchait la terre ; elle s'étendit bientôt sur une bonne partie de l'horizon, et elle était si pesante qu'on en voyait les tourbillons rouler et descendre sur les flancs des montagnes, comme auraient pu le faire les torrents d'écume d'une immense cascade. Au bout d'un quart d'heure la plaine de S^t^-Amé en était inondée, et quelques instants plus tard j'étais dans l'obscurité et supportant avec peine l'odeur infecte et mordante du brouillard.

Etant rentré chez moi, je nettoyai avec beaucoup de soin un certain nombre de plaques de verre que j'exposai au brouillard, après avoir eu cependant la précaution de le laisser tomber environ trois quarts d'heure. Ces plaques se couvrirent de gouttelettes d'eau,

qui, étudiées au microscope, contenaient une quantité très-notable de granules organiques de $\frac{1}{500}$ de millimètres de diamètre. Cette remarque se liant à plusieurs autres observations du même genre que j'ai faites à Nancy, et à celles de plusieurs chimistes, qui se sont assurés que l'eau de la pluie, de la grêle, de la neige, renfermait une matière organique, je me crois en droit d'affirmer que dans une foule de circonstances l'atmosphère renferme des molécules organisées qui y flottent, et qui, sous l'influence de certaines causes accidentelles, retombent en quantité appréciable avec le secours des lentilles grossissantes.

EXAMEN AU MICROSCOPE

DE L'*EQUISETUM HYEMALE*,

PAR LE MÊME.

Un savant micrographe de Berlin, M. Ehrenberg, a trouvé, l'été dernier, que les grains infiniment petits dont se composent plusieurs espèces de tripoli avaient exactement la même forme que celle du diatoma connu sous le nom de *Navicula viridis*. Il en a conclu que les bancs d'où l'on tirait ces tripolis n'étaient autre chose qu'une multitude incalculable de ces animalcules fossiles. Une pareille découverte a paru fort remarquable; et certes, si elle avait été annoncée dans le temps où Voltaire niait avec une sorte d'aigreur le gisement des coquilles sur les sommets des montagnes et repoussait avec l'arme du ridicule l'animalité des polypes de Trembley, son auteur n'aurait pas probablement trouvé les esprits assez mûrs pour l'accueillir avec l'impartialité et le sang-froid nécessaires à celui qui veut bien juger. On aurait, selon toute apparence, attribué la ressemblance dont je parle, quelque frappante qu'elle eût pu être, à l'un de ces jeux de la nature capables dans certains cas d'embarrasser les yeux les plus exercés.

Mais aujourd'hui l'opinion de M. Ehrenberg a été

admise sans réclamation; et d'ailleurs, si quelques nuages avaient pu rester dans les esprits, ils auraient été complètement dissipés par une observation toute récente qu'un Français a communiquée à l'Académie des sciences de Paris. En effet, ce savant ayant examiné au microscope les mêmes infusoires, après les avoir brûlés à la flamme du chalumeau, a été fort étonné de retrouver leurs formes parfaitement conservées, si bien qu'ayant reconnu chimiquement leur constitution purement siliceuse, il en a conclu que le *Navicula viridis* jouissait de la propriété remarquable de se construire une carapace de silice au moyen des sucs qu'il élabore lui-même; et M. Turpin a fait observer que dans cette circonstance la flamme du chalumeau a détruit instantanément toute la partie animale, et laissé à nu cette carapace, en agissant sur les animalcules comme un très-long espace de temps l'a fait dans les tripolis de M. Ehrenberg.

J'avais déjà plusieurs fois étudié les cendres des matières végétales, et j'avais été souvent frappé de la manière dont s'étaient conservées les formes des cellules et des vaisseaux du bois; aussitôt que j'eus connaissance des recherches dont je viens de parler plus haut, je pensai qu'on pourrait trouver de grands rapprochements entre les cellules végétales et les infusoires dont il a été question. Ainsi, par exemple, la prêle, qui contient, comme on le sait, une très-grande quantité de silice, me parut devoir être examinée sous ce point de vue.

Notre collègue, M. Braconnot, ayant bien voulu faire bouillir pour cela un fragment d'*Equisetum hyemale* avec de l'acide nitrique, la matière végétale, comme on se l'imagine facilement, a été attaquée, et la silice laissée à nu. Mais qu'on ne croie pas pour cela que la forme végétale ait été détruite; loin de là, des fragments étudiés avec le microscope m'ont permis de retrouver dans la plus parfaite conservation toute l'anatomie de la plante. C'est ainsi que des cellules, des vaisseaux et une multitude infinie de petites trachées d'une beauté et d'une délicatesse admirables, m'ont apparu dès le premier examen.

Il faut conclure de cette observation que la cellule végétale possède, dans la plante qui nous occupe ici, tout aussi bien que les infusoires du tripoli, la propriété de mouler une carapace siliceuso; ce qui établit un nouveau rapport entre la cellule végétale en général et certains animalcules.

Depuis que j'ai commencé à rédiger ces observations, M. Braconnot m'a remis la note suivante:

« Le tissu végétal est tellement incrusté dans l'enveloppe siliceuse de l'*Equisetum hyemale*, qu'en faisant bouillir des tiges de cette plante dans l'acide nitrique du commerce, on ne parvient qu'à détruire en partie la matière végétale: mais au lieu d'acide nitrique ordinaire je me suis servi d'acide nitrique concentré; alors l'organisation végétale a été rompue, et je n'ai obtenu qu'une masse de détritus d'organes du

» végétal (que nous avons encore pu reconnaître au » microscope). Cette masse de silice, d'apparence géla- » tineuse, m'a indiqué un fait remarquable, que je n'a- » vais pas encore eu occasion d'observer lorsque je » publiai mon mémoire sur les prêles, où j'ai déjà in- » diqué la présence du silicate de chaux (Annales de » chimie, t. 39, p. 5.): c'est que la silice, dans ces » plantes, se trouve à l'état de silicate de potasse, sel » qui n'a pas encore été indiqué dans les végétaux. On » peut donc en conclure que les racines de prêle em- » pruntent de la silice au sol, par l'intermédiaire de la » potasse. »

Il me paraît très-probable qu'un examen semblable, porté sur les autres plantes qui renferment de la silice, conduirait aux mêmes résultats, et que la raideur de leurs tiges est due en partie à la plus ou moins grande quantité de silice qui s'y trouve incorporée.

La conformation de ces tiges est d'ailleurs toute particulière : elles ressemblent beaucoup à certains cylindres de laminoir, où l'on voit des côtes longitudinales arrondies. De plus, ces côtes, au nombre de 15 à 20 dans chaque tige, offrent, à des distances très-rapprochées, des éminences percées souvent d'un trou ou fente plus ou moins alongée; une tige peut donc être complétement comparée à une râpe creuse de fer blanc, et il n'est pas étonnant qu'on puisse s'en servir avec tant de succès pour polir les métaux.

Les éminences dont je viens de parler sont des ste-

mates, qui présentent une particularité jusqu'à présent, à ce que je crois, non encore indiquée. La figure 1 (*Pl. II*) en montre la forme.

Les bords de l'orifice de chaque stomate sont garnis de chaque côté par un ou plusieurs utricules courbés, *renfermant une trachée*. Il est évident ici que la courbure de ces utricules tient à ce que ceux-ci, prenant de l'accroissement, forcent les rangées voisines de tissu cellulaire à s'écarter un peu; mais alors on ne tarde pas à voir apparaître, dans l'orifice qu'ils laissent entre eux, d'autres utricules très-fins à trachées, qui grossissent et repoussent les premiers en les forçant à se courber encore davantage. Quelquefois l'orifice se trouve complétement bouché par ces nouveaux venus. La figure 1 indique, en A, la place vide qui résulte dans le végétal de l'enlèvement de ces organes. Il semble donc que les stomates ne sont ici qu'un simple accident, qui produit souvent une ouverture par laquelle les gaz voisins ont la facilité de s'échapper, sans que pour cela on puisse dire que ces organes soient destinés spécialement à cet usage.

RECHERCHES

SUR

L'ORIGINE DES BIFORINES,

PAR LE MÊME.

Les biforines, découvertes l'année dernière dans les feuilles des *Caladium*, sont, comme on le sait, des organes consistant en un utricule alongé qui affecte à peu près la forme d'un grain d'orge, pourvu d'un orifice à chacune de ses extrémités, et renfermant des multitudes d'aiguilles cristallines, qu'ils lancent par l'un ou l'autre de ces orifices (*Pl. II*, Fig. 1 *bis*.).

M'étant procuré des feuilles de *Caladium auritum*, il m'a été facile d'examiner les phénomènes décrits dans le mémoire de M. Turpin. Les biforines y sont disséminées çà et là dans les espaces intra-cellulaires. Cependant, en disséquant avec soin ce tissu, j'ai trouvé des masses de tissu cellulaire très-alongé, au milieu desquelles étaient des multitudes d'aiguilles en tout semblables à celles des biforines. Le microscope m'a aussi fait apercevoir une bouche bien caractérisée à l'extrémité des utricules qui terminaient ce tissu, et, de plus, une espèce de boyau dans leur intérieur. Quelquefois même, ces utricules terminaux différaient si peu des biforines par leur forme, que j'ai soupçonné qu'il y avait plus d'un rapport à établir entre eux.

Ce qui m'a fait penser encore que cette analogie méritait au moins d'être examinée, c'est que j'ai vu, à plusieurs reprises, des fils sortir de l'extrémité des utricules alongés dont je viens de parler. Pour mieux saisir si ces filets ou boyaux sortaient réellement des utricules extrêmes, j'ai approché d'un poêle mon microscope, et, bientôt après, j'ai vu les fils en question s'étendre d'une manière sensible en dehors des utricules qui les contenaient.

Alors j'ai tenté l'expérience suivante :

J'ai mis dans l'eau un jeune bourgeon des petites branches qui naissent sur la tige du *Caladium auritum*, de manière que la partie supérieure de la branche à laquelle il appartenait, fût hors de l'eau. Au bout d'une dixaine de jours, je me suis aperçu qu'il s'était fait un petit travail à l'extrémité du bouton terminal qui plongeait dans l'eau. J'ai enlevé l'extrémité de ce bouton terminal avec un rasoir, et je l'ai placé sous le microscope avec la petite excroissance qui s'y était formée.

Cette excroissance se composait d'un tissu cellulaire, comme on le voit, fig. 2. Au milieu de chaque utricule, on distinguait nettement des filaments un peu tortueux, qui suivaient dans leur direction la forme intérieure des utricules. Cette forme, qui n'était pas tout-à-fait si régulière que dans les biforines, offrait avec celles-ci, néanmoins, une ressemblance frappante. Il n'y avait pas jusqu'à la couleur des filets

qui ne fût celle des aiguilles. Toute la différence ne portait donc que sur la forme tortueuse de ces fils. De plus, dans l'utricule A, il était très-facile de voir la constitution granuleuse de ces fils, qui avaient alors l'aspect de petites conferves. J'ai donc pensé, après cette expérience, que les biforines pouvaient bien être des utricules semblables à ceux du tissu, mais qui s'étaient développés en liberté.

J'en étais à ces idées, lorsqu'un peu au-dessous des utricules de la figure précédente, j'ai aperçu encore un utricule isolé, muni de deux bouches et rempli de filets ou aiguilles un peu moins rectilignes que celles des biforines et de très-petits corps se rapprochant de plus en plus de la forme ovoïde (fig. 3). Ici, les aiguilles, au lieu d'être perpendiculaires au petit axe de l'utricule, lui étaient parallèles.

Tout cela me fit désirer d'étudier davantage le tissu cellulaire du *Caladium auritum*, et, pour avoir sous mes yeux un tissu plus lâche et plus transparent que celui de la feuille, j'examinai des tranches minces du pétiole de cette feuille. Il me fut facile d'y découvrir des biforines semblables à celles de la feuille, avec cette différence cependant, qu'il m'arriva souvent d'en rencontrer qui, vivant dans un fluide moins concret, avaient leurs filets intérieurs encore verts; mais, dans aucun cas, je n'ai pu parvenir à voir dans le *Caladium auritum* deux enveloppes à chaque biforine, ainsi que M. Turpin en a remarqué dans presque tous les autres *Caladium* qu'il a soumis à l'expérience.

Parmi les biforines à aiguilles vertes que j'ai étudiées, j'en ai distingué une dont les aiguilles étaient primitivement rectilignes. Cette biforine éprouva des tressaillements qui indiquaient les approches de l'accouchement, et bientôt, le système des filets verts parfaitement droits se tordit comme un ruban flexible. Cette torsion (fig. 4) eut lieu pendant quelques minutes; mais la convulsion ayant cessé, les filets reprirent doucement sous mes yeux la forme rectiligne qu'ils avaient auparavant. Or certes, s'ils avaient été de simples cristaux, ils se seraient rompus. M. Turpin pense que le liquide mucilagineux qui problablement remplit la biforine, attirant l'eau où baigne celle-ci, est la seule cause de la sortie des aiguilles à la température de 18 à 20 degrés. Sans nier l'influence de l'Endosmose, je me permettrai cependant d'observer qu'il est bien difficile qu'elle puisse donner lieu toute seule à tous les mouvements que j'ai remarqués chez les biforines; ainsi, par exemple, j'en ai vu une qui a éprouvé sous le microscope de si violentes convulsions, qu'après s'être élevée sur une de ses pointes, elle a fait plusieurs culbutes successives. Cela m'a fait croire que peut-être il y avait là une force vitale cachée, telle que, si on la neutralisait instantanément, l'accouchement serait supprimé. Je me suis en conséquence procuré des biforines, dont les unes avaient encore toutes leurs aiguilles intérieures, et dont les autres étaient en train de les lancer; je les ai traitées par la

teinture d'iode, et, à l'instant même, toutes les sorties d'aiguilles ont été arrêtées.

J'ai eu beau chauffer les verres sur le marbre d'un poêle, tout a été suspendu : et cependant, la densité du liquide était très-peu augmentée ; car, l'iode s'étant portée sur les enveloppes, en les teignant en jaune, le liquide était redevenu incolore. En outre, par l'action de l'iode, les aiguilles se sont rompues d'elles-mêmes en petits tronçons.

Après cela, il m'a paru curieux d'examiner ce que deviendraient des fragments du même pétiole mis en infusion dans de l'eau. Cette étude m'a fait tomber par hasard sur une tranche mince qui renfermait des utricules liés au tissu cellulaire, et qui, sans avoir la forme des biforines, n'en contenaient pas moins (fig. 5) des aiguilles, comme on en voit dans les utricules A et B. On y voyait encore des corps cristallins, en *a* et *b*, et des globules, comme *c* et *d*.

Ici, j'ai été témoin d'un fait remarquable. Les globulins verts, en *c* et *d*, s'agitaient avec vitesse, et finissaient très-souvent par venir s'ajouter au bout de longs filaments verts affectant la forme d'aiguilles, pour ne plus s'en détacher. Ces filaments étaient en conséquence de différentes longueurs ; car une multitude infinie de globulins étaient occupés à les augmenter. Je crois qu'on ne peut douter ici que ces filaments ne soient de petites conferves qui ont, en outre, la faculté, comme les autres conferves, de

s'alonger par le développement incessant de la petite cellule qui les termine. Il me semble d'après cela que l'utricule A a de très-grands rapports avec les biforines.

Et je crois que, s'il avait vécu libre dans les espaces intra-cellulaires, il serait devenu une véritable biforine, avec cette seule différence que les aiguilles intérieures, encore jeunes et flexibles, n'étaient pas toujours droites, et affectaient une direction non parallèle au grand axe. On a déjà remarqué que les utricules végétaux, qui contenaient ainsi des bottes de raphides, étaient stériles, c'est-à-dire, qu'ils ne renfermaient que peu ou point de globuline. Cela est facile à comprendre, puisque tout ici porte à croire que, dans ces utricules, les granules reproducteurs se sont organisés en chapelets.

Les tranches minces du pétiole, mises en infusion dans l'eau, présentent des phénomènes très-remarquables. J'ai employé, pour les infusions, un procédé nouveau qui me paraît très-commode : il consiste à mettre des tranches minces du pétiole du *Caladium auritum* entre deux lames de verre contenues l'une contre l'autre par des bouts de fils tournés autour de leurs extrémités, et à placer ce petit appareil à plat dans le fond d'une assiette pleine d'eau.

Au bout de deux jours j'ai retiré les deux lames, et, après les avoir essuyées avec un linge, je les ai examinées au microscope.

Mon premier soin a été de jeter les yeux dans l'intérieur des utricules. Là, j'ai vu les granules en

mouvement, ainsi que les petits corps tels que A et B (fig. 6, *utricule n°* 2). En dehors des utricules nageaient des granules avec plus de vitesse, et souvent on voyait des associations, 2 à 2, 3 à 3, 4 à 4, etc, de granules ou monades, constituer de jeunes conferves douées de mouvements oscillatoires très-marqués. Les corps de formes cristallines, tels que A et B, dont je parlais tout à l'heure, y avaient des mouvements beaucoup plus prononcés que dans les utricules; il n'était pas rare de les voir se donner tout à coup un petit mouvement et changer de direction. Etait-ce à de très-petits infusoires, qui nageaient autour d'eux, qu'était due cette locomotion? ou bien ces mouvements leur étaient-ils propres? Comme, dans une infusion, on peut toujours dire que des infusoires, dont les germes ont été apportés par l'air, se sont développés (1), j'ai pris des tranches fraîches de pétiole qui n'avaient pas été dans l'eau, et j'ai reconnu, à vingt reprises différentes, des mouvements, peu marqués à la vérité, mais sensibles, dans les corps renfermés au sein même des utricules. Voici comment on peut s'en convaincre: on n'a qu'à dessiner une figure qui représente les places respectives de ces corps intérieurs; si, un quart d'heure après,

(1) M. Allier s'est assuré, en introduisant dans une éprouvette des gaz extraits à part, et dans les proportions nécessaires pour faire de l'air, que cet air purifié de tout corpuscule étranger n'en donnait pas moins naissance à des infusoires, lorsque des fragments de végétaux plongeaient dans de l'eau contenue dans la même éprouvette.

on regarde les mêmes corps, on les verra presque toujours changés de place. Or ce sont les plus petits corps, de forme naviculaire, chez lesquels les mouvements sont les plus marqués, et il y a même une circonstance qui indique ceux qu'il faut épier de préférence: en effet, ceux qui sont le plus en mouvement ne restent guère sur leur plat; ils se représentent à l'œil comme un poisson qui nage, c'est-à-dire, sur leur face la plus mince et en même temps la plus obscure. Cependant les formes rectilignes de ces corps semblaient indiquer des cristaux, et se rapportaient très-bien aux dessins que M. Raspail a donnés de ceux qu'on rencontre dans l'Iris de Florence, et qu'il a prouvé être d'oxalate de chaux. Ce qu'il y a de sûr, c'est que les corps cristallins du *Caladium* auxquels j'ai reconnu des mouvements, se dissolvent aussi dans l'acide hydrochlorique, avec tous les caractères de l'oxalate de chaux. Cette circonstance extraordinaire de cristaux mouvants me fit désirer d'examiner d'une manière toute spéciale les différents corps cristallins des végétaux, tels que les raphides, les grosses aiguilles à deux pointes du bananier, les aiguilles des biforines et les corps cristallins des cellules du *Caladium auritum*.

Cet examen fera le sujet du mémoire suivant.

MÉMOIRE

SUR

LES RAPHIDES, LES AIGUILLES, ET LES AUTRES CORPS CRISTALLINS DES VÉGÉTAUX,

PAR LE MÊME.

On sait qu'on avait toujours regardé les raphides comme des corps organiques, jusqu'au moment où M. Raspail, traitant ces corps par l'acide hydrochlorique, parvint à les dissoudre sans effervescence, et de telle manière qu'il s'est cru fondé à annoncer que ces corps étaient tout simplement des cristaux d'oxalate de chaux.

En soumettant au même réactif ceux qui m'étaient tombés sous la main, je ne pouvais m'empêcher de reconnaître la présence du même sel; mais comme je supposais, d'après les faits dont j'ai parlé précédemment, qu'une matière organique pouvait s'y trouver mêlée, je pris le parti d'attaquer ces corps par l'acide hydrochlorique étendu de trois ou quatre fois son volume d'eau, de manière à rendre son action lente et capable d'être suivie pas à pas sous le microscope.

J'ai commencé par les plus grandes aiguilles, celles du bananier et du *Narcissus Tazetta*. Placées entre deux verres et soumises à l'action de l'acide affaibli, elles ne

tardèrent pas à s'amincir et à se courber comme des bouts de fil. A la fin de l'opération, il y avait toujours un résidu, consistant en un filament d'une ténuité excessive et plusieurs fois contourné sur lui-même; souvent ce filament était beaucoup plus long que l'aiguille qui le renfermait, et je ne savais pas comment me rendre compte de cette circonstance, lorsque, plus habitué à faire l'expérience, j'ai pu distinguer des spires bien marquées dans les filaments dont je viens de parler. Il y a des cas heureux qui permettent de les apercevoir d'une manière beaucoup plus nette que dans tous les autres; ainsi, par exemple, lorsque l'acide attaque d'abord le milieu d'une aiguille, il met à nu les spires, qui, retenues par les deux bouts de l'aiguille, ne se dérangent en aucune façon et restent très-visibles. On voit alors une trachée excessivement petite et bien conformée.

Les raphides du *Caladium auritum* m'ont donné les mêmes résultats. J'ai donc été amené tout naturellement à conclure que ces corps sont composés d'une trachée, qui a servi de noyau de cristallisation à l'oxalate de chaux disséminé dans les liquides végétaux.

Or, ces aiguilles sont un peu aplaties, de même que les autres corps cristallins qu'on trouve dans le *Caladium*, en A et B (*Pl. II*, fig. 6), et aussi dans le bananier; elles ne diffèrent de ceux-ci que par leur taille plus alongée. Il était très-probable, d'après cela, qu'ils me montreraient un organisation semblable, et c'est ce que j'ai pu vérifier. Ces corps, rongés lentement par l'acide hydro-

chlorique étendu d'eau, laissent apercevoir un fil roulé en spirale plus lâche que dans les aiguilles.

Quant aux aiguilles des biforines, traitées de la même manière, elles ont aussi laissé pour résidu des fils; mais leur excessive petitesse ne m'a pas permis de distinguer s'ils étaient roulés en spirale, ou de simples conferves.

RÉFLEXIONS

SUR QUELQUES CONSÉQUENCES

QUE L'ON PEUT TIRER DES MÉMOIRES PRÉCÉDENTS,

PAR LE MÊME.

J'ai déjà, l'année dernière, appelé l'attention sur les signes d'animalité que j'avais cru reconnaître dans les utricules libres ou assemblés en chapelets aux spongioles des racines de plusieurs végétaux, et j'ai, à cette époque, fait remarquer combien ces observations étaient d'accord avec celles de M. Gaillon, et les opinions de MM. de Mirbel et Brongniart fils, sur l'animalité de certains granules verts des végétaux. Les expériences qui précèdent (1) ne font que confirmer tout ce que j'ai dit alors : ce qui se réduisait, en effet, à soutenir que ces granules pleins de vie, et qui donnaient dans certaines circonstances favorables des signes de locomotion comme les granules des conferves, étaient doués, comme ceux-ci, de la faculté de s'ajouter bout à bout, sous forme de chapelets plus ou moins longs, comme le font aussi des vers bien plus organisés ; ce qui revenait à dire qu'ils avaient l'étrange propriété de passer de la vie animale ou de locomotion à la vie végétale ou d'inertie. Ce passage

(1) Ces expériences ont été faites en hiver.

a été constaté, pour les grains des conferves, par des observations dignes de foi ; et si des incrédules, qui ne se sont pas donné la peine de répéter ces expériences, ou qui les ont faites en temps inopportun, en ont nié les résultats avec cette ténacité d'opinion qui, par une fatalité très-explicable, appartient de préférence aux hommes forts et rebelles aux influences étrangères, c'est peut-être parce qu'ils n'ont pas réfléchi qu'il ne fallait pas de grands efforts d'imagination pour se rendre compte de cette métamorphose, dont la possibilité est de nature à être démontrée, je le crois, avec une rigueur presque mathématique.

Parlons d'abord des granules des végétaux. Ceux-ci, d'après les expériences de Néedham, Wrisberg, Muller, Gleichen, Tréviranus, Schultz, C. Mye, Meyer, Nées le jeune, Amici, Ad. Brongniart et Robert Brown, examinés, soit dans les anthères d'un grand nombre de végétaux, soit dans les autres parties dont ceux-ci se composent, donnent des signes non équivoques de *motilité*, et même de torsion. Quant aux mouvements vitaux des granules des conferves, ils sont constatés par les travaux de Nées d'Esenbeck, Tréviranus et Dittmar, Bory de St.-Vincent, Gruithuisen, Carus, Unger, Gaillon, Desmazières, Ingenhouse, Girod-Chantrans, et plusieurs d'entre ces savants les ont vus s'organiser en filaments confervoïdes. Or, tout ce que je prétends, c'est que les rangées du tissu cellulaire des végétaux sont de véritables conferves

engendrées par l'union en chapelet de granules reproducteurs des cellules plus ou moins développés ; et je le dis, d'abord, parce que j'ai assisté à ces accouplements aux spongioles et dans d'autres parties des végétaux ; parce que les infusions ont produit les mêmes résultats, et parce qu'enfin les rangées du tissu cellulaire ont absolument les mêmes formes organisatrices que celles des conferves. C'est ici le lieu de présenter quelques observations nouvelles à l'appui de cette identité. En effet, jusqu'ici on n'avait pas vu de communication et d'ouverture entre une cellule de conferves et sa voisine ; or, il m'en est tombé sous la main quelques exemples, fort rares dans les conferves, et fort rares aussi dans les rangées du tissu cellulaire. Les figures 7, 8 et 9 (*Pl. II*) font voir comment les choses peuvent se passer. Dans la figure 7, la réunion des deux bouches des deux utricules a lieu suivant un bourrelet elliptique ; dans la figure 8, les bords sont dessoudés dans une partie de leur circonférence ; et dans la figure 9, l'une des bouches pénètre dans l'intérieur même de l'autre utricule. Il est évident que, dans ces cas-là, qui se montrent fort rarement, il n'y a pas de diaphragme entre les deux cases voisines. Enfin, dans d'autres sujets, j'ai vu des grains verts d'une case passer dans l'autre. J'ai dessiné des circonstances toutes pareilles dans les spongioles. De plus, si les conferves sont généralement plates, les rangées de tissu cellulaire le sont aussi ; et, sous

quelques points que l'on établisse la comparaison, on retrouve partout une similitude frappante. Si donc les Zoadules des conferves s'organisent en chapelets, pourquoi les granules des végétaux ne le feraient-ils pas aussi ? et, si les uns sont reconnus pour des animalcules, pourquoi refuserait-on la même faculté aux autres? J'avoue que je n'en vois aucune raison soutenable. Des savants, qui, comprenant la portée de ce que je viens de dire, refusent même la vie aux Zoadules des conferves oscillatoires, ont prétendu que ces petits corps étaient chargés d'électricité négative à l'un de leurs pôles et d'électricité positive à l'autre, de sorte que, des réactions réciproques qui étaient la suite naturelle de cet état de choses, résultaient les mouvements des granules. Autant vaudrait dire que la vie des vertébrés est le résultat de phénomènes électriques : ce qui peut bien être, mais ce qui est loin d'être démontré ; car, jusqu'ici, avec des forces électriques, on n'est certes pas encore parvenu à faire naître des œufs dans un œuf, à faire sortir ces œufs de leurs enveloppes, à causer leurs accouplements, etc. Qu'on admette, au contraire, comme l'expérience d'ailleurs le prouve, que les granules des conferves soient de véritables infusoires, il n'y a rien de plus facile que de concevoir comment, en grossissant, ils finissent par ne plus donner des signes de locomotion. En effet, dans les premiers moments de leur existence, leur vie est concentrée, leur couleur vert-foncé indique une

constitution dense ; mais cette densité diminue bientôt, car ils finissent par paraître aussi transparents que du verre. D'ailleurs, si, en vertu de leur force vitale, ils parviennent, pour se mouvoir, à déplacer une quantité d'eau égale à leur volume, quand ils ont doublé de diamètre, ils sont obligés déjà d'en déplacer une quantité 8 fois plus grande, puisque les volumes sont comme les cubes des diamètres. Il peut donc bien se faire que cet effort soit au-dessus de leurs forces, et qu'alors ils restent immobiles. Cela est encore plus marqué, si leur diamètre est triplé ; car alors le volume d'eau à déplacer devient 27 fois plus grand. Il est donc tout simple de concevoir, en continuant ce raisonnement, le terme où leur état de repos doit être complet, et où leur vie se réduit à des mouvements de systole et de diastole plus ou moins marqués, que l'on a vus dans les cellules de plusieurs plantes laiteuses, et auxquels il faut, je crois, attribuer les mouvements saccadés de la sève, dont on distingue très-bien la circulation dans les nervures des pétales d'un pavot blanc. Il me semble donc qu'en avançant l'opinion que j'ai émise, l'année dernière et cette année, je suis resté presque toujours d'accord avec une foule d'observateurs dont la réputation est établie depuis longtemps, et qu'en dernière analyse, je n'ai fait que chercher à rapprocher et à généraliser, par quelques expériences nouvelles, les faits épars qu'ils avaient annoncés.

DESCRIPTION

DE L'AURORE BORÉALE

DU 17 FÉVRIER 1837,

OBSERVÉE A NANCY,

PAR M. LE DOCTEUR DE HALDAT.

Les efforts que font maintenant les physiciens pour élever la météorologie à la hauteur des autres parties de la science, ne pouvant être couronnés de succès que par la multiplicité des observations et le concours de tous ceux qui peuvent, en différents lieux, observer à la fois le même phénomène, j'ai pensé qu'il était convenable de consigner dans nos Mémoires une note sur l'aurore boréale qui a eu lieu le 17 février 1837.

Ce météore, l'un des plus remarquables que j'aie observés, a commencé à se manifester vers 7 heures et demie du soir. Averti de son apparition vers 8 heures, je l'ai trouvé dans son plus grand éclat. Quoique le ciel, très-pur, fût à cette heure éclairé d'une vive lumière par la lune, le phénomène était si frappant, qu'il avait attiré l'attention d'un assez grand nombre de personnes, qui s'étaient, comme moi, transportées vers la par-

tie de la ville la plus élevée et la plus découverte ; je m'arrêtai près du Château-d'Eau, d'où l'on pouvait en saisir l'ensemble. On remarquait d'abord la couleur extraordinaire du ciel, qui, dans une grande étendue, offrait une teinte rougeâtre, variant du rose clair au rouge de feu, et semblait réfléchir la lumière d'un vaste incendie. La partie dans laquelle le ciel était ainsi coloré, s'étendait du nord-ouest au nord-est, comprenant environ le quart de la circonférence mesurée sur l'horizon ; et la hauteur à laquelle cet éclat se remarquait, n'était pas moindre de 60° au-dessus de cet horizon.

Quoique la teinte n'en fût pas uniforme et qu'elle s'affaiblît beaucoup dans les parties les plus élevées, on distinguait cependant assez bien qu'elle était limitée par deux arcs concentriques, dont l'inférieur, à son sommet, s'élevait environ à 20° ; en sorte que sa largeur n'était pas moindre de 40°. Le centre de ces arcs ne répondait pas exactement au nord, mais déclinait vers l'ouest d'environ 15°. Ce qui m'a surtout frappé, ce sont des rayons épanouis en éventail, qui se sont montrés plusieurs fois, et qui, dirigés de l'arc inférieur vers le supérieur, semblaient agités de mouvements vibratiles ; j'en ai observé jusqu'à trois faisceaux à la fois, mais ils ne duraient que quelques instants : ils s'éteignaient subitement et changeaient de position, pour se ranimer quelques instants après. Ils n'ont été bien apparents que pendant le plus grand éclat du météore, c'est-à-dire, de 8 à 9 heures. La teinte du ciel variait aussi

très-fréquemment : les parties les plus colorées s'affaiblissaient parfois, et les plus faibles se coloraient plus vivement, sans aucune régularité ; quelquefois même, la décoloration était complète, et le ciel reprenait, dans certains points, la couleur qui lui est propre. Les étoiles, au reste, se distinguaient à travers les parties les plus colorées, et de légers nuages, qui se sont rencontrés dans les régions du nord, n'en éteignaient pas complètement la couleur. L'éclat du météore, après de nombreuses variations, s'est affaibli vers 10 heures, d'abord au nord-ouest ; mais il s'est conservé jusqu'à 11 heures vers le nord-est, et le phénomène n'avait pas encore totalement disparu, dans le moment où la planète de Mars atteignait le bord de la lune, derrière laquelle elle s'est éclipsée. Quelques personnes ont observé, vers la fin, des cercles concentriques plus faibles en couleur, qui se sont avancés jusqu'au zénith et qui se sont succédé plusieurs fois. J'ai beaucoup regretté de ne pouvoir consulter la boussole des variations diurnes, dont l'aiguille a dû être vivement agitée.

NOTE

RELATIVE AUX ÉTOILES FILANTES,

PAR LE MÊME.

On se rappellera peut-être la note que j'ai communiquée l'an dernier à l'Académie (1), à l'occasion des instructions données aux officiers de la Bonite, et surtout de l'invitation adressée par M. Arago aux observateurs, pour les engager à fixer leur attention sur le ciel, du 10 au 13 novembre, à raison des faits qui semblent constater qu'une quantité extraordinaire d'étoiles filantes ont été observées en différents lieux vers cette époque. On se rappellera peut-être encore qu'il me semblait nécessaire de rassembler de nouvelles observations sur ces phénomènes, et plus particulièrement sur leur nombre, en un temps donné, et à une époque quelconque de l'année, pour donner au fait principal toute la certitude dont il est susceptible. Depuis cette note, le retour de l'époque signalée par M. Arago ayant eu lieu, plusieurs observateurs se sont attachés à l'examen du fait principal, et quelques-uns ont obtenu des résultats qui étaient favorables à l'opi-

(1) Voyez les Mémoires de l'année 1835, page 1.

nion du savant secrétaire de l'Académie des Sciences. L'état constamment nébuleux du ciel, dans la nuit du 12 au 13 novembre dernier, à Nancy, a trompé mon espérance et le désir que j'avais de recueillir quelques faits. Les élèves astronomes de l'Observatoire de Paris, plus heureux, ayant dans cette nuit compté plus de 170 étoiles filantes, il paraissait que la multiplicité de ces phénomènes, considérée comme les effets de la circulation de petits corps appartenant à un groupe immense, qu'on pouvait regarder comme les éléments séparés violemment ou non encore réunis d'une planète, était suffisamment constatée. Une donnée cependant, et la plus importante, indiquée par M. Arago lui-même, manquait encore : il s'agissait de savoir combien, en un temps donné, et à une époque quelconque de l'année, on pouvait observer de ces météores. C'est à cette recherche que M. Quételet, secrétaire de l'Académie de Bruxelles et directeur de l'Observatoire, a consacré un mémoire publié dans le bulletin de cette Société, et lu dans la séance du 3 décembre 1836, sur l'examen des observations faites par MM. Beuzenberg et Brande en 1798, par ce dernier en 1823, et sur les siennes propres. Notre savant associé a conclu que, comme on pouvait généralement observer, terme moyen, 8 étoiles filantes par heure, les nuits de novembre à décembre pouvaient donner plus de 100 de ces météores, en supposant seulement plusieurs observateurs fixant leurs regards simultanément vers les mêmes points du ciel, et un nombre double, probablement,

si les points du ciel étaient simultanément observés pendant le même temps ; c'est-à-dire plus de 200 étoiles filantes. Le nombre de 170 , vues dans la nuit du 12 au 13 novembre, loin de présenter une anomalie, se rapprocherait au contraire de l'état ordinaire, en prenant un terme moyen entre toutes les données.

RECHERCHES

SUR

LA FORCE COERCITIVE ET LA POLARITÉ

DES AIMANTS SANS COHÉSION,

PAR LE MÊME.

Quoique les faits relatifs au magnétisme anciennement découverts soient très-nombreux, que ceux qui l'ont été de nos jours en aient beaucoup augmenté le nombre, je ne crois pas qu'il soit inutile d'en ajouter d'autres; car il serait imprudent de dire : que peut-il y avoir là de neuf, quand l'histoire de la science nous apprend que des faits, peu importants en apparence, ont fréquemment offert de nouveaux points de vue, et parfois renversé des théories considérées comme étant à l'abri de toute difficulté? Guidé par ces principes, j'ai continué à recueillir ceux qui m'ont paru dignes d'attention dans cette partie de la physique, qui, bien qu'enrichie nouvellement de découvertes d'une grande importance, présente encore des profondeurs et même des mystères. Les faits dont je parlerai dans ce mémoire sont relatifs à la force coercitive, sur laquelle on a proposé autrefois,

ainsi que sur la polarité des aimants, tant d'hypothèses ridicules, et que l'on explique maintenant au moyen de courants moléculaires, qui ressemblent singulièrement aux petits tourbillons de l'un des derniers cartésiens (Privat de Molière) ; théorie longtemps oubliée, mais, à ce qu'il me semble, heureusement imitée en ces derniers temps.

On croit généralement que la trempe, si puissante pour augmenter la cohésion et la dureté du fer et de l'acier, n'augmente la force coercitive que par cet accroissement de la cohésion entre les molécules intégrantes des aimants. Cependant, l'expérience dément cette opinion ; car, si l'on emplit de limaille de fer un tube cylindrique de laiton à parois minces, de 12 à 15 millimètres de diamètre, de 12 à 15 centimètres de longueur, hermétiquement clos à l'une de ses extrémités et fermé à l'autre par un tampon à vis également en laiton, et qu'on magnétise le cylindre par l'un des procédés connus, il acquiert des pôles aussi distincts et non moins permanents qu'une tige de fer écrouée de même dimension. Cet effet ne m'a pas semblé notablement augmenté par la condensation de la masse, qu'on peut exécuter au moyen du tampon à vis, qui entre de trois à quatre centimètres dans le tube, et qui peut servir à presser la limaille qui y est contenue.

Si, après avoir desserré le tampon, on agite cette masse de parties de fer sans cohésion, mais magnétisées, de manière à changer la position qu'elles y avaient entre elles, on diminue la polarité, et elle cesse quand le mélange est

complet. Mais, ce qui prouve combien peu la cohésion est nécessaire entre les parties d'une telle masse douée de la polarité magnétique, c'est que cette polarité subsiste après le mélange des parties, s'il est imparfait. On peut même, en ôtant le tampon, faire jouer la masse cylindrique de limaille parallèlement à l'axe du vase qui la contient, sans détruire la polarité, quoique, dans ce cas, un grand nombre de molécules aient nécessairement éprouvé de grandes variations dans leurs positions respectives.

Voulant constater jusqu'à quel point on pouvait diminuer le contact entre les parcelles de fer, c'est-à-dire, affaiblir la cohésion, sans détruire la polarité dans le cylindre de limaille, j'ai remplacé moitié du volume par autant de sable de rivière, qui a été soigneusement mêlé, et le magnétisme, communiqué à ce mélange hétérogène, lui a donné la polarité comme auparavant. Cette addition de sable, favorisant beaucoup la mobilité des molécules de fer, est très-commode pour faire cesser la polarité quand on le veut, en communiquant des secousses à la masse. J'ai doublé le volume du sable, et quoiqu'alors le fer n'entrât plus que pour un quart dans le mélange, la polarité a pu encore être communiquée à cette masse hétérogène, dont les molécules magnétisables étaient alors très-éparses, et tellement dépourvues de cohésion, que, quelques secousses suffisaient pour opérer la neutralisation. Enfin j'ai augmenté la quantité de sable jusqu'à réduire le fer à ne former que le sixième du volume, sans que la polarité, quoique très-affaiblie,

ait cessé totalement de se manifester. Alors elle disparaissait par une faible agitation. Il me semblait peu probable qu'une couche de fer, à l'état pulvérulent, pût recevoir les figures magnétiques, vu que le fer doux, pourvu de cohésion, ne possède cette propriété qu'à un faible degré. J'ai, en effet, inutilement tenté d'en tracer sur une couche de limaille de fer de quelques millimètres d'épaisseur, disposée horizontalement sur une table et pressée par une glace mince.

Les expériences que je viens de décrire ont, avec celles qu'on trouve dans le petit traité de Michel et Canton, publié par Duhamel et Antheaume, des relations qui toutefois ne permettent pas de les confondre. Le but de ces physiciens était, comme ils l'annoncent, de faire des aimants artificiels avec de la mine de fer magnétisable, réduite en petites parcelles. Ils en liaient tous les éléments par un ciment capable de donner à la masse une consistance assez grande pour la rendre propre à recevoir l'application des procédés de l'aimantation, et à s'opposer au déplacement des parties magnétiques. Ces expériences, ainsi que les nôtres, seraient sans doute de peu d'importance, si elles n'étaient propres, comme il me semble, à répandre quelque lumière sur la force coercitive et la cause prochaine de la polarité des aimants. Soit, en effet, qu'avec feu Ampère, on les considère comme des appareils semblables aux solénoïdes qu'il a ingénieusement imaginés pour les représenter, ou qu'on préfère les regarder comme des piles magnétiques, analogues à celles

de Volta, on est obligé de reconnaître que la polarité, qui dépend de la séparation des deux fluides et de leur concentration aux extrémités des aimants, est nécessairement l'effet de l'action des molécules dont la masse du corps magnétique est composé; en sorte que chaque molécule doit être considérée comme un petit aimant qui, ayant deux pôles, agit à la manière des éléments des piles voltaïques. Et pouvait-on douter de cette influence réciproque des molécules qui composent les aimants, quand on sait que toutes les causes capables de changer leur situation respective dans nos aimants sans cohésion, détruisent leur polarité, soit en tournant un nombre à peu près égal de pôles de chaque espèce dans un sens opposé en chaque partie de la masse magnétique, soit en troublant la disposition normale de leurs éléments, de la même manière qu'on annule l'action d'une pile voltaïque en opposant entre eux les éléments homogènes d'un certain nombre de couples?

Ces principes, avec lesquels on explique la polarité des aimants, ne reposant jusqu'alors que sur des analogies et des raisonnements, trouveraient ici des preuves expérimentales; et si l'on pouvait espérer de remonter à la cause première de la polarité des molécules que nous désignons sous le nom d'éléments magnétiques, il ne serait pas déraisonnable d'en attendre quelque lumière. D'abord, elles nous prouvent que la source de la polarité des aimants réside dans leurs molécules intégrantes, puisque l'atténuation de ces parties ne change rien à leur puis-

sance, comme on peut le constater en employant dans nos expériences de la battiture de fer, dont la fragilité permet qu'on la divise à un degré extrême. Cette substance broyée, porphyrisée, passée par des tamis dont le tissu était de plus en plus serré, introduite dans le même tube de laiton dont nous avons parlé précédemment, a reçu et conservé la polarité, tout aussi bien que la limaille.

Ces faits nous montrent sans doute la source de la polarité dans les molécules intégrantes des aimants; mais il faut convenir qu'elles répandent peu de lumière sur la cause première. En effet, puisqu'on parvient à donner des pôles à ces molécules, on est forcé de reconnaître que, ces pôles étant chargés de fluides hétérogènes qui tendent sans cesse à se neutraliser, et avec une force que la petitesse de la distance rend extrêmement énergique, ces fluides devraient se neutraliser constamment. Nous sommes donc conduits à reconnaître, dans la puissance coercitive, une force spéciale dont la nature nous est inconnue, comme celle de l'affinité. Quelle que soit, au reste, la théorie adoptée, la difficulté ne disparaîtra pas : elle existera pour les physiciens qui admettent le fluide magnétique dans tous les corps, et ne sera pas moins grande pour ceux qui restreignent la faculté de posséder le fluide magnétique à un certain nombre; tous sont obligés de donner la raison de la polarité, de la faculté coercitive. Dans l'opinion de ceux qui regardent tous les corps comme susceptibles de l'état magnétique, opinion qui était celle de Coulomb, les

fibres végétales, les petits crins, les brins d'amiante, les petits fils métalliques de 8 à 10 millimètres de longueur, suspendus à de simples fils de cocon entre des faisceaux magnétiques puissants, ne se placent dans la direction commune de leurs pôles, que parce qu'ils sont influencés par ces aimants; ce qui veut dire qu'ils sont susceptibles de devenir magnétiques. Selon les mêmes physiciens, les aiguilles aimantées ne sont entraînées par la rotation des disques de M. Arago, que parce que ces aiguilles, développant, par leur influence, des points magnétiques de noms contraires à ceux de leurs pôles à la surface des disques, excitent, entre ces corps, une force attractive par laquelle les aiguilles sont entraînées dans le mouvement des disques rotateurs.

Cette explication simple, prouvée par l'influence active des disques de fer doux qui se magnétisent facilement et se neutralisent de même, ne l'est pas moins par la nullité d'action des disques d'acier, qui, ne pouvant devenir magnétiques par l'influence des pôles des aiguilles trop peu énergiques pour cet effet, les livrent totalement à l'influence de la terre. A moins qu'on ne préfère expliquer cette nullité d'action des disques d'acier en supposant que, comme ils sont doués de force coercitive, ils se chargent à la fois des deux fluides, qui les réduisent à l'état neutre. La rapidité avec laquelle le fer perd et reprend l'état magnétique, maintenant si bien connue, dissipe les objections principales qu'on aurait pu nous opposer, et rend, ce me semble, inutile l'hypothèse des

courants imaginée par Nobili et admise par d'autres physiciens, pour expliquer les phénomènes que nous devons à l'ingénieuse sagacité de M. Arago. Je ne dois pas omettre ici que la limaille de fer, établie en couche mince sous une glace, amortit les oscillations de l'aiguille aimantée, comme le fait une lame de fer, quoiqu'avec moins d'énergie; les particules qui le composent étant, comme celles qui jouissent de la cohésion, susceptibles de magnétisme transitoire.

Une difficulté, pour la solution de laquelle j'invoque les lumières des physiciens qui, en ces derniers temps, ont enrichi la science du magnétisme de faits si remarquables, est celle qui se tire de l'analogie ou pour mieux dire de l'identité des fluides électriques et magnétiques, maintenant admise. Puisque l'électricité produit les phénomènes du magnétisme, et que réciproquement les phénomènes électriques sont produits par l'influence magnétique, comment se fait-il que le fluide magnétique, qui n'est que le fluide électrique, selon l'opinion commune, puisse être séquestré, retenu, isolé en une partie circonscrite d'une lame d'acier, comme on le voit dans les figures magnétiques, lorsqu'on sait d'ailleurs que le fluide électrique se répand sur les surfaces métalliques avec une si grande facilité, pour ne pas dire avec une vitesse presque incommensurable et avec une force incoercible ? Faut-il donc encore admettre ici une puissance spéciale, une qualité exceptionnelle ? ou ne devrait-on pas préférablement admettre deux fluides

analogues, semblables, mais non identiques, dont l'un est la cause générale des phénomènes électriques et l'autre des phénomènes magnétiques; doués de propriétés similaires, et chacun du pouvoir de mettre en action son congénère? en sorte que l'aimantation des aiguilles par l'électricité serait toujours l'effet du magnétisme, mais développé par l'électricité, comme les phénomènes du magnétisme par induction seraient les effets de l'électricité développée par le fluide magnétique? Cette hypothèse, me dira-t-on, n'avancerait pas beaucoup la science, qui se compose essentiellement de faits; mais si elle éclaircissait quelques difficultés (celles, par exemple, que nous rencontrons dans l'explication des phénomènes de la force coercitive des aimants, qui ne trouvent dans l'électricité de faits analogues que ceux de la bouteille de Leyde, et, mieux encore, ceux de l'électrophore; surtout dans les figures de Lichtemberg), alors elle ne serait pas sans quelque utilité, et pourrait servir, comme tant d'autres, à grouper des faits.

Si nous fixons de nouveau notre attention sur les aimants sans cohésion, nous en tirerons encore des inductions qui serviront peut-être à expliquer quelques faits appartenant au magnétisme. La facilité avec laquelle on détruit la polarité dans ces sortes d'aimants par le déplacement de leurs molécules intégrantes, ne peut-elle pas nous dévoiler la cause de l'altération de la force magnétique dans les aimants composés d'éléments unis par la force de cohésion? Si les aimants

qu'on traite trop rudement, auxquels on arrache trop souvent et avec trop de violence leur ancre ou pièce de contact, perdent leur polarité, ne doit-on pas l'attribuer à l'agitation de leurs molécules, dont une partie, déplacée plus ou moins complétement, opère la neutralisation de celles dont la position n'a pas varié ?

Quoiqu'il semble difficile d'admettre ce déplacement des molécules intégrantes dans les corps où elles semblent, comme dans le fer et l'acier, retenues par une si puissante agrégation, on ne peut guère la révoquer en doute, quand on voit les figures magnétiques tracées sur des lames d'acier, où elles se conservent pendant des années entières, tant qu'elles sont mises à l'abri des chocs, s'affaiblir et disparaître en quelques minutes, quand on leur communique de violentes secousses, en les frappant sur une table de bois avec un maillet aussi de bois, qui les fait vibrer et sautiller avec violence. La polarité communiquée par la torsion, les frictions, sous l'influence de la terre; celle qui est communiquée à des fils de fer non recuits et placés hors de la sphère d'activité de faisceaux magnétiques, lorsqu'on les frotte avec des corps durs autres que le fer et l'acier, confirment notre opinion, et semblent de plus annoncer que le frottement, considéré comme une condition essentielle de l'aimantation, ne l'est principalement qu'à raison du mouvement imprimé aux molécules susceptibles de magnétisme, dont il favorise l'arrangement normal; car on peut magnétiser à distance et sans contact, comme

nous l'avons prouvé dans le mémoire sur les figures magnétiques (1). Ces faits relatifs à l'influence de la mobilité des molécules intégrantes des aimants sur leur polarité une fois admis, nous expliquerons l'utilité de la trempe pour augmenter la force coercitive; car celle-ci n'est que la propriété de conserver la polarité, qui augmente avec la ténacité. Ils serviront aussi à expliquer la résistance que l'acier trempé trop dur oppose à l'aimantation, et nous indiquent, dans les molécules des corps magnétisables, une disposition originaire à la polarité, que l'aimantation ne fait que développer, en favorisant, par l'influence et l'agitation, l'arrangement des molécules le plus propre à la concentration et à l'isolement des deux fluides.

(1) Voyez le Précis de 1829 à 1832, page 158.

NOTICE

SUR

UN APPAREIL ÉLECTRO-MAGNÉTIQUE,

INVENTÉ

PAR M. CLARKE, MÉCANICIEN ANGLAIS,

PAR LE MÊME.

Comme il n'est personne qui n'ait entendu parler de la découverte de M. Faraday sur le magnétisme par influence, mon but n'est pas, dans cette notice, de suivre le savant anglais dans les recherches qui l'ont conduit à des résultats si remarquables, et je dirais presque si merveilleux, obtenus toutefois avec des moyens simples et à la portée de tous les physiciens, qu'on ne sait ce dont on doit le plus s'étonner, ou de la perspicacité ingénieuse de l'inventeur, ou du retard qu'a éprouvé une découverte pressentie depuis longtemps par le plus grand nombre des savants livrés à l'étude du magnétisme et de l'électricité. Je ne m'attacherai pas non plus à développer l'importance d'une découverte qui, selon l'opinion commune, a définitivement réuni et généralisé la théorie de cet agent merveilleux, et ouvert la voie à de nouvelles découvertes destinées à enrichir encore une partie de la science, dont les accroissements rapides sont un des

plus beaux titres d'honneur de l'esprit humain. Je me propose donc seulement, en vous mettant sous les yeux un instrument qui appartient à cette science, de vous faire connaître les résultats principaux des heureux efforts tentés pour en rendre les moyens d'exécution moins dispendieux et plus commodes.

Dès que M. Faraday eut annoncé au monde savant qu'en faisant tourner un disque de cuivre amalgamé entre les branches d'un aimant en fer à cheval, convenablement armaturé et disposé, il avait obtenu des étincelles, et qu'il ne doutait pas que cet appareil perfectionné ne devînt un excellent instrument d'électricité, propre à remplacer avantageusement toutes les machines employées, plusieurs physiciens se livrèrent à des essais dont beaucoup furent infructueux. Je ne puis dire avec précision quel fut celui qui, le premier, imitateur heureux du physicien anglais, parvint à obtenir des phénomènes électriques; mais il est certain que, très-peu de temps après l'annonce faite à l'Académie des sciences par M. Hachette, qui avait reçu de M. Faraday une communication directe, MM. Pixii, ingénieurs en instruments de physique, obtinrent des étincelles en faisant simplement tourner un aimant fixé à l'arbre d'un tour en l'air. Ce premier essai, que depuis ils ont beaucoup perfectionné, a donné naissance à un appareil dont ils ont enrichi un grand nombre de cabinets de physique, et qui mérita à M. Pixii fils un encouragement de l'Académie des Sciences.

A la même époque, feu M. Nobili, alors professeur de physique au cabinet de Florence, l'un des plus ingénieux et des plus laborieux électriciens de l'Europe, obtint aussi des étincelles; mais par un procédé différent. Comme l'expérience avait prouvé que, lorsqu'on arrache brusquement un aimant à son armature enveloppée de fils conducteurs isolés et communiquant avec un galvanomètre, on influence l'aiguille aimantée qui en fait partie, il pensa qu'un appareil propre à arracher avec une grande prestesse l'armature d'un aimant convenablement disposé, donnerait l'étincelle; en effet, de concert avec M. le chevalier Antinori, directeur des cabinets d'histoire naturelle et de physique de Florence, notre associé, il obtint le phénomène désiré, aux yeux de son nombreux auditoire. Mais les étincelles produites par le simple arrachement de l'armature, ou ancre, n'étant qu'instantanées et ne permettant guère le développement des autres phénomènes électriques, les deux savants désirèrent obtenir un courant continu; ce dont l'imagination féconde de M. Nobili trouva le moyen, en employant un engrenage qui conduisait une excentrique, par laquelle l'arrachement et le replacement, qu'il nomme *attacato* et *distacato*, pouvaient s'opérer rapidement. Depuis, il augmenta encore la puissance de cet appareil, que je nomme *à arrachement violent*, en combinant deux aimants composés, ou batteries magnétiques, qui sont successivement et très-rapidement soumis à cette action violente. Cet appareil a l'inconvénient de faire beaucoup

de bruit ; mais il est puissant et peu volumineux. L'ayant employé au cabinet de Florence, où il occupe une place distinguée, j'ai remarqué que la commotion donnée par son moyen était plus énergique que dans tous les autres appareils alors connus.

Pendant que les savants italiens perfectionnaient ainsi les moyens de donner à la découverte de M. Faraday tous les développements dont elle est susceptible, MM. Pixii, par de nombreux essais, et dirigés par nos savants physiciens de Paris, ajoutaient aussi à leur appareil ce que la théorie et l'expérience exigeaient ; je le désignerai par la dénomination d'instrument *à rotation horizontale*. Il se compose d'un aimant en fer à cheval, fixé verticalement et tournant sur un axe mu par un engrenage disposé de manière que ses pôles passent en tournant à une distance très-petite d'un *aimant temporaire*, fixé de même dans un plan vertical ; je nomme ainsi les pièces en fer doux armées de fils conducteurs. D'abord il ne produisit que de petites et rares étincelles, qui éclataient entre le mercure contenu dans un flacon où plongeait une des extrémités du fil de l'aimant temporaire, et près de la surface duquel était placé un excitateur qui terminait l'autre extrémité du même fil. Le peu d'intensité de ces phénomènes détermina ces habiles constructeurs à chercher les moyens d'obtenir un courant continu d'étincelles. Ils y parvinrent en employant de puissantes batteries magnétiques et en appliquant à leur appareil, qui reçut de grands développements, la construction

imaginée par feu M. Ampère, sous le nom de *Bascule*, pour changer la direction des courants. Vers la même époque, je construisis un appareil analogue à celui de M. Pixii ; mais je n'en parlerai pas. Ces sortes d'appareils sont énergiques ; ils ont seulement l'inconvénient d'être volumineux et assez dispendieux. Ceux que je vais citer, quoique d'un petit volume, sont très-puissants.

Le premier est de M. Newmann, mécanicien anglais, ou de M. Saxton, qui a changé toute la disposition adoptée avant lui ; cet appareil, que j'ai vu à Genève, en 1834, entre les mains de M. Auguste de Larive, et depuis entre celles du père Pianciani, professeur au collége romain, est composé, comme le sont essentiellement tous les appareils de ce genre, d'un aimant en fer à cheval formé de plusieurs lames (ou batterie magnétique), fixé horizontalement, et d'un aimant temporaire, qui tourne par le moyen d'un axe horizontal placé entre les branches de l'aimant et conduit par une corde sans fin. L'aimant temporaire est composé de deux cylindres de fer doux unis par deux traverses en même métal, dont l'une les joint à l'axe ; ces cylindres sont enveloppés de fils conducteurs recouverts de coton ou de soie. Mais c'est surtout dans la disposition de ces fils que cet appareil est remarquable et mérite de justes éloges à son auteur. Ils forment deux systèmes dirigés en sens inverse, et se rendent par paire à deux pièces placées dans le prolongement de l'axe et isolées l'une de l'autre. L'une de ces pièces est un disque de cuivre

rouge amalgamé, de la dimension d'une pièce de deux francs ; l'autre, une aiguille aplatie placée comme un diamètre du disque et dans une direction perpendiculaire. Le disque est constamment plongé, par sa circonférence, dans un petit vase de bois rempli de mercure, et l'aiguille y plonge alternativement par ses deux extrémités, quand elle est amenée par la rotation dans la direction verticale. Le courant produit par influence est ainsi conduit de l'un à l'autre excitateur par le bain de mercure, et l'étincelle éclate, à sa surface, en une large lame de lumière des plus vives. Le vase à mercure est pourvu de diverses pièces accessoires, destinées à diriger, de différentes manières, le courant, quand on veut le faire agir pour produire des effets électriques, chimiques ou organiques ; mais qu'il serait impossible de faire comprendre sans figures. Par cette savante disposition des fils conducteurs, le courant, dans l'appareil de M. Newmann, devient continu sans autre mécanisme accessoire.

L'autre appareil, que j'ai plus particulièrement l'intention de faire connaître à l'Académie, et que j'ai l'honneur de mettre sous ses yeux (*Voyez Pl. III*), a été inventé par M. Clarke, mécanicien de Londres, qui le nomme *Magnetic machine for intensity purpose*, à cause de sa puissance sous un petit volume. Il se compose aussi d'une batterie magnétique formée de quatre lames épaisses A, placée verticalement et adossée à un support de mahogani B, pourvu de vis en fer pour régler la distance entre la surface et l'aimant temporaire sur lequel il doit exercer son action.

Cette batterie est traversée, vers son quart inférieur, par un axe horizontal K, qui passe entre ses deux branches et qui peut recevoir successivement deux aimants temporaires FG, formant un seul système et disposés comme ceux de l'appareil de M. Newmann. Les fils de l'un forment 1500 pieds et l'autre 40 seulement, mais d'un diamètre beaucoup plus fort. Le courant produit par l'influence électro-magnétique s'exerce au-dehors par le moyen de conducteurs et d'excitateurs OMTNPQH, dont le premier est une virole de cuivre amalgamée, soudée à une tige de même métal et unie à une des paires des fils conducteurs. Cette virole, par l'intermédiaire d'un petit ressort en fil de fer MOK, transmet le courant à un système de conducteurs en laiton, fixé autour d'un prisme aplati de mahogani LMN, adhérent à la base Y, qui porte tout l'appareil. Ce système, dont la continuité peut être interrompue à volonté par la soustraction de l'un de ses côtés N, transmet le fluide à une pièce, aussi en laiton, placée dans le prolongement de l'axe et isolée de la virole par un anneau de gaïac H. Cette transmission a lieu par une tige carrée verticale P, qui porte un ressort de cuivre rouge courbé Q, dont l'extrémité amalgamée repose sur la convexité d'une virole cranée et disposée en cochlée ou hélice H. Ce ressort, tendu sur la convexité de cette pièce, laisse échapper le fluide sous la forme d'étincelles, quand la rotation, amenant le cran de l'hélice sous son extrémité, établit un instant d'interruption dans le contact. L'axe porteur de l'hélice est soudé à l'autre extrémité de la paire des fils conducteurs qui rend le fluide à la batterie.

Cet instrument, d'un usage très-commode, à raison de la grandeur de ses effets et de la petitesse de son volume, exige quelques précautions, dont les physiciens doivent être prévenus. L'une des plus importantes est de placer la virole taillée en hélice dans une position telle, que le cran ou les crans se trouvent dans le plan vertical, quand les cylindres de l'aimant temporaire viennent de se soustraire à l'influence des deux branches de la batterie magnétique, c'est-à-dire, quand ils sont aussi dans le plan vertical. Les autres précautions consistent à faire en sorte que le contact soit exact entre toutes les parties de l'appareil qui conduisent le fluide; ce qui s'obtient en les tenant soigneusement amalgamées dans les parties qui doivent se joindre et se toucher. La pression du ressort doit être modérée, et il suffit de l'appliquer avec une très-légère pression sur la convexité de l'hélice dans la partie moyenne de sa courbure, c'est-à-dire, à la partie qui est à distance égale des deux crans. Une précaution que je crois utile de recommander à ceux qui veulent employer fréquemment l'instrument de M. Clarke, c'est de substituer à la tige qui porte le ressort excitateur qui est en laiton, une pièce semblable en fer, que l'on doit étamer dans les points de contact et amalgamer, afin de remédier à la fracture fréquente qui a lieu pour les pièces en laiton, quand elles sont fortement attaquées par le mercure. L'amalgamation se fait au reste très-facilement, en touchant la pièce avec un peu d'acide nitrique et en lui présentant du mercure. On doit aussi

se procurer des ressorts de rechange en cas de fracture. Je suis persuadé que ces ressorts pourraient être faits plus commodément en fer étamé et amalgamé.

Les effets de l'appareil que nous venons de décrire sont très-remarquables. Avec l'aimant temporaire *d'intensité*, qui a 1500 tours de fil, il donne des secousses violentes et même insupportables, si l'on plonge les mains dans des vases remplis d'eau salée mise en communication avec l'appareil par les conducteurs RS; il décompose l'eau rapidement, en isole les deux gaz, décompose les sels. Avec l'aimant temporaire à 40 tours, ou *de quantité*, il donne de belles étincelles, dont on peut varier la couleur en faisant frotter divers métaux; il rougit et brûle un fil de platine d'un dixième de millimètre de diamètre; il constitue le fer doux à l'état magnétique, et même magnétise de très-petites aiguilles d'acier trempé; enfin, il produit des courants sur lesquels agissent les aimants, et fait brûler le charbon préparé.

Cet appareil me semble ainsi, tant à raison de la modicité de son prix que pour la grandeur de ses effets et la petitesse de son volume, préférable à tous ceux que l'on connaît. Cependant aucun ne réunit seul tous les avantages: ainsi les plus belles étincelles sont produites par l'appareil de M. Newmann, qui paraît aussi décomposer l'eau avec beaucoup de rapidité; les commotions les plus déchirantes, par l'appareil à arrachement violent de M. Nobili; l'appareil de M. Pixii produit aussi de belles étincelles et satisfait à la plupart des intentions des physiciens. Mais

la comparaison de ces divers appareils exigerait, pour être complète, un examen plus circonstancié et une appréciation plus exacte des effets qu'on peut en obtenir.

MÉMOIRE

SUR UN LAIT BLEU,

PAR M. HENRI BRACONNOT.

On avait déjà remarqué que le lait acquiert, dans quelques circonstances, une couleur bleue si foncée, qu'on n'a pas hésité à la comparer à celle du bleu de Prusse ; mais on n'est pas encore d'accord sur sa nature colorante et encore moins sur les causes qui la produisent.

Klaproth l'avait crue identique à l'indigo, d'où l'on a conclu que cette substance passait dans le lait des vaches et des brebis lorsqu'elles broutent les herbes qui la contiennent.

M. Robiquet, au contraire, penche à croire que cette couleur est plutôt due au phosphate ferreux à un degré plus avancé d'oxigénation ; tel est celui que les anciens minéralogistes ont nommé bleu de Prusse natif.

Le phénomène de coloration dont il s'agit étant assez rare, M. le docteur Lamoureux a bien voulu me remettre, pour l'examiner, une petite quantité de la crème bleue qu'il avait recueillie à la surface d'une tasse de ce lait préalablement bouilli.

Je désirais me procurer davantage de cette crème bleue et prendre en même temps des renseignements du

propriétaire des vaches, sur leur régime ; mais je n'ai rien pu obtenir de satisfaisant, si ce n'est qu'elles sont nourries avec de la luzerne, qu'elles jouissent de la plus parfaite santé et qu'elles fournissent de très-bon lait. J'ai donc été réduit à me contenter de la petite quantité de crème bleue qui était à ma disposition.

La couleur bleue intense de la crème était si pure, que je n'ai pu la comparer qu'à celle de l'outremer.

Afin de m'assurer si elle était due à du phosphate de fer suroxidé, j'ai brûlé une portion de cette crème bleue sur une lame de platine, et j'ai obtenu une cendre blanche, laquelle, dissoute dans l'acide muriatique affaibli, a donné, avec le cyanure ferroso-potassique, des indices de la présence du fer, lequel était uni sans doute à l'acide phosphorique ; mais la même expérience, répétée avec la crème obtenue du lait ordinaire, a donné absolument le même résultat.

Voyons maintenant si le principe colorant de la crème bleue est dû à l'indigo. On sait que ce dernier, mis en contact avec la potasse, n'éprouve aucune altération. Il n'en est pas de même de la matière colorante du lait bleu ; car celle-ci passe au rouge vif avec ce réactif, et reprend sa nuance azurée primitive par le moyen d'un acide. Mais en prolongeant l'action de la potasse, la couleur rouge s'affaiblit peu à peu ; en sorte qu'un excès d'acide ne peut plus la faire virer au bleu.

De la crème bleue a été délayée dans une dissolution d'hydrochlorate d'étain protoxidé, préalablement

précipitée par un léger excès de potasse : le principe colorant ne s'est pas dissous dans la liqueur; seulement celle-ci l'a fait passer au lilas, comme aurait pu le faire un alcali faible, et cette dernière nuance est redevenue bleue par un excès d'acide.

Les acides médiocrement étendus n'altèrent nullement la matière colorante du lait bleu, si ce n'est l'acide nitrique, qui, au bout de quelque temps de contact, la fait passer au jaune.

La crème bleue, mise en ébullition avec de l'alcool, ne lui fournit point sa matière colorante. Il paraît que celle-ci n'est point de nature grasse, puisqu'on sait qu'en barattant la crème bleue, le beurre s'en sépare avec la couleur jaune qui lui est propre; tandis que la matière bleue se fixe de préférence au tissu ligneux de la baratte, et la colore en bleu foncé. Il est probable qu'au moyen d'une toile de chanvre ou de coton, on parviendrait à la séparer des autres substances qui lui sont unies.

Abandonnée avec de l'eau, la crème bleue passe au vert sale, et finit par se décolorer entièrement, bien avant que la putréfaction commence à se manifester. Le chlore produit très-promptement le même effet.

Si l'on compare cette matière colorante bleue avec toutes celles qui ont été reconnues jusqu'à présent dans le règne végétal, on n'en voit aucune qui lui ressemble par ses propriétés, puisque généralement elles rougissent par les acides et verdissent avec les alcalis;

tandis que la matière colorante bleue du lait n'est point affectée par les acides, et prend un beau rouge sous l'influence des alcalis.

Le règne animal ne paraît point non plus offrir de matières colorantes avec lesquelles celle du lait bleu puisse être comparée, si ce n'est peut-être celle d'un sang particulier, que Fourcroy a vu suinter du bord des paupières d'une femme attaquée de convulsions, et qui, en séchant à l'air sur un linge, prit une couleur bleue, qui passa au vert sale, et enfin au jaune au bout de quelques semaines. Les acides n'avaient aucune action sur cette matière colorante. Les alcalis la dissolvaient et la faisaient presque entièrement disparaître; ils laissaient sur le linge une légère tache jaune ou de rouille. Ces propriétés pouvaient faire soupçonner, dit ce célèbre chimiste, que la matière colorante du sang dont il s'agit était analogue au bleu de Prusse; mais il ajoute que la petite quantité de sang que la malade rendait dans ses crises, ne lui a pas permis d'en recueillir assez pour l'examiner avec plus de précision.

Quant aux matières colorantes des sueurs et des crachats bleus, on ne les connaît pas assez pour établir aucune relation entre elles et celle du lait bleu.

Je ne dois pas omettre non plus de mentionner que le lait qui a fait l'objet de mes observations n'a manifesté le phénomène de coloration en bleu qu'au bout de quelques jours et lorsqu'il était caillé. On pourrait donc supposer, avec quelque vraisemblance,

que cette matière colorante s'y est formée spontanément, et qu'elle peut être due à un être organisé, analogue, par exemple, pour la couleur, à l'auriculaire bleue (*Byssus cœrulea* Lam.), qui est couverte d'un duvet excessivement court, d'un bleu d'outremer admirable. Je regrette aujourd'hui de n'avoir pas fait quelques essais sur cette belle production, que j'ai eu occasion de recueillir quelquefois sur du bois à demi pourri.

A la vérité M. Bremer a remarqué que le lait qui doit prendre une couleur bleue se couvre d'abord de petites taches, qui grandissent insensiblement, et dans lesquelles le plus fort microscope ne lui a fait découvrir aucune trace de moisissure. Je me suis cependant assuré que la crème rassemblée à la surface du lait ordinaire ne tardait pas à se draper par une multitude innombrable de petits filaments byssiformes, incolores et très-courts.

SUR

DES ÉCAILLES

DE NATURE INORGANIQUE,

PRODUITES PAR LES PLANTES

DE LA FAMILLE DES PLOMBAGINÉES,

PAR LE MÊME.

Les utricules des végétaux renferment quelquefois, comme on le sait, des cristaux nombreux, de formes variées, auxquels on a donné le nom de raphides. M. Turpin vient de faire connaître, dans la pulpe des feuilles de plusieurs espèces de *Caladium*, des organes fort remarquables, analogues aux précédents, en ce qu'ils participent comme eux du règne organique et du règne inorganique; leur forme est celle d'un grain d'avoine. On leur a donné le nom de biforines, parce qu'ils sont percés d'une bouche à chaque extrémité (1). Chacun de ces petits appareils renferme plusieurs centaines de longues aiguilles cristallines, extrêmement déliées. Ces aiguilles sont vomies successivement dans certaines circonstances, sous la forme d'élégantes aigrettes, par l'une ou l'autre des deux ouvertures de la biforine, qui, comme une petite

(1) Voyez deux Mémoires de M. Paul Laurent, insérés dans ce volume, page 51 et 59.

pièce de canon, fait un mouvement de recul à chaque décharge, ainsi que nous nous sommes diverti à le vérifier.

Ce gisement de cristaux dans le tissu des plantes m'a rappelé une matière inorganique que j'ai eu occasion d'observer sur la plupart des plantes de la famille des plombaginées. Ce sont de petites écailles blanches, souvent si nombreuses, qu'elles donnent à la plante une couleur glauque ou blanchâtre, et la rendent rude au toucher.

Examinées à la loupe, elles paraissent irrégulières en leurs bords, et munies à leur centre d'un court pédicule renflé au sommet; ce qui leur donne l'apparence d'un petit champignon parasite implanté dans le tissu de la plante, ou d'une pierre précieuse enchâssée dans le chaton d'une bague. Ces petites écailles se laissent écraser sur l'ongle, comme le feraient des parcelles pierreuses ayant peu de cohésion. Examinées au microscope, elles n'offrent aucune structure cristalline, et paraissent formées par l'agglomération d'une multitude de globules parfaitement transparents, lesquels, bien qu'en apparence de nature inorganique, sembleraient, à raison de leur forme sphérique, avoir été soumis aux lois de l'organisation.

Ces petites écailles se dissolvent avec une vive effervescence dans les acides affaiblis; ce qui m'a fourni un moyen facile de les séparer complétement de la plante où elles sont incrustées.

J'ai placé dans un petit entonnoir de verre des feuilles

et de jeunes rameaux du *Taxanthema monopetala*, recueillis dans un jardin, et les ai arrosés à différentes reprises avec de l'acide muriatique affaibli ; après ce lavage, les parties de cette plante avaient perdu leur couleur blanchâtre, et laissaient voir sur toute leur surface des cavités remarquables, qui indiquaient l'endroit où étaient implantées, par leur pédicule, les petites écailles raboteuses qui les tapissaient. La liqueur paraissait tenir en suspension des parcelles extrêmement ténues, lesquelles, examinées au microscope, offraient des utricules qui avaient peut-être servi d'enveloppe aux globules transparents dissous dans l'acide muriatique affaibli.

Cette liqueur, évaporée à sec, a laissé un résidu salin, attirant fortement l'humidité de l'air, et qui a été repris par l'eau. La liqueur n'était point sensiblement troublée par l'ammoniaque ; mais l'oxalate de cette base y a formé un précipité abondant d'oxalate de chaux, et la liqueur, séparée de ce dernier, n'a donné avec la potasse que quelques légers indices de la présence de la magnésie. Les petites écailles disséminées sur le *Taxanthema monopetala* sont donc formées, presque en totalité, de carbonate de chaux. On les retrouve, en plus ou moins grande quantité, sur les tiges et les feuilles des espèces suivantes : *Taxanthema echioides*, *axillaris*, *linifolia*, *scabra*, *ocymifolia*, *reticulata*, *suffruticosa*, *pruinosa*, *aphylla*, *mucronata*, *speciosa*.

J'avais déjà reconnu le carbonate de chaux dans

l'enveloppe testacée des graines de quelques plantes de la famille des borraginées ; mais sa présence dans l'intérieur des végétaux, de même que celle du carbonate de potasse, ne me paraît pas démontrée, malgré l'assertion émise dans des ouvrages d'ailleurs fort recommandables, où l'on considère ces sels comme existant dans toutes les plantes. Sans doute, le carbonate de chaux existe, dissous en plus ou moins grande quantité, dans les eaux communes; mais, en arrivant par les racines dans l'intérieur des plantes, il y rencontre presque toujours un acide plus ou moins développé; d'où l'on peut conclure que ce carbonate de chaux est décomposé, au profit de la plante, avec dégagement d'acide carbonique, qui contribue aussi à sa nutrition.

J'ai retrouvé les mêmes points écailleux de carbonate de chaux sur toutes les espèces du genre *Plumbago* qui me sont tombées entre les mains, tels que les *Plumbago zeylanica*, *auriculata*, *scandens*, *rosea*. De plus, j'ai remarqué que le suc de ces plantes est parfaitement neutre ; cette particularité peut expliquer la sécrétion, ou, si l'on veut, l'exsudation du carbonate de chaux à leur surface.

Afin de m'assurer s'il n'existe pas quelques relations entre ces écailles calcaires et les autres principes fixes de la plante, j'ai exposé au feu, dans un creuset de platine, de jeunes rameaux, chargés de feuilles, du *Taxanthema monopetala*, et j'ai obtenu une cendre différente,

en effet, de celles que fournissent la plupart des végétaux; car elle a donné avec l'eau une lessive qui a laissé, après son évaporation à siccité, un résidu presque entièrement formé de sulfate de potasse et d'un peu de chlorure de potassium, mais sans aucun indice d'alcali libre; c'est ce que m'a indiqué un papier rougi par le tournesol, lequel, mis en contact avec ce résidu et un peu d'eau, n'a point sensiblement changé de couleur. La portion de la cendre insoluble dans l'eau était formée d'une assez grande quantité de sulfate de chaux, de carbonate de magnésie, de phosphate de chaux, et seulement d'une très-petite quantité de carbonate de chaux, abstraction faite de celui des écailles du même sel qui tapissait la plante. Au surplus, il y a longtemps que Vauquelin avait remarqué que le *Salsola Soda*, qui croît au bord de la mer, diffère des autres végétaux, en ce qu'il ne contient ni chaux ni potasse, mais, en revanche, une grande quantité de magnésie et du carbonate de soude. Les plantes de la famille des plombaginées pourraient bien se trouver dans le même cas, puisqu'elles habitent aussi les bords de la mer et les steppes salés de tous les pays.

ANALYSE

DES

EAUX DE BULGNÉVILLE,

PAR LE MÊME.

Cette eau, qui jaillit d'un puits artésien, profond de cent dix pieds, foré, il y a quatre ans, dans la commune de Bulgnéville, à une lieue de Contrexéville, ayant présenté des propriétés médicinales assez marquées, comme semblent l'indiquer plusieurs maladies combattues avec succès par son usage plus ou moins soutenu, j'ai été invité à en faire l'analyse.

Il résulte de ce travail, qu'un litre de l'eau dont il s'agit contient les matières suivantes :

1° Chlorure de sodium,	0,0065
2° Sulfate de chaux,	0,0127
3° Sulfate de magnésie,	0,0112
4° Sulfate de soude,	0,0757
5° Silice,	0,0150
6° Alumine,	0,0117
7° Carbonate de strontiane,	0,0075
8° Carbonate de chaux,	0,1300
9° Carbonate de magnésie,	0,1550
10° Sulfate de potasse, petite quantité indéterminée.	»,»»»»
TOTAL en grammes,	0,4253

A quoi il faut ajouter 0,094 grammes d'acide carbonique, ou, en volume, 0,048 litres.

On voit par ce résumé que l'eau de Bulgnéville renferme un assez grand nombre de substances minérales, dont quelques-unes sont, à la vérité, douées de propriétés médicinales bien reconnues; mais ces substances s'y trouvent en si petite quantité, que cette eau peut être comprise parmi les eaux de source. Quant à ses effets sur l'économie animale, il n'appartient qu'aux médecins judicieux de les bien apprécier.

L'existence du sulfate de potasse y est remarquable; car il se rencontre rarement dans les eaux. Mais ce qui est plus remarquable encore, c'est la présence du carbonate de strontiane. On sait que cette terre, découverte en 1793, fut trouvée pour la première fois à Strontion, en Ecosse; ensuite, à l'état de sulfate, dans la glaisière de Bouvron, petite commune du département de la Meurthe. Mais elle n'a pas encore été indiquée dans nos eaux, quoiqu'elle puisse bien s'y trouver. Au surplus, l'analyse de l'eau de Bulgnéville me paraît rendre un compte assez exact de la nature du sol d'où elle a sourdi, et ce n'est pas sans raison que le célèbre Vauquelin considère les sources comme de véritables sondes, qui ramènent à la surface de la terre un échantillon des couches qu'elles ont traversées.

RÉFLEXIONS ET OBSERVATIONS

SUR LA

PEINTURE EN MOSAÏQUE,

PAR M. LE DOCTEUR DE HALDAT.

Le plaisir que j'ai éprouvé, et les réflexions auxquelles j'ai été conduit, en étudiant les peintures en mosaïque des églises et des musées d'Italie, me donnent lieu d'espérer que je pourrai fixer quelques instants l'attention de l'Académie sur un art peu connu en France, et qui, exercé presque exclusivement à Rome et à Florence, n'est sans importance ni pour le commerce de ces deux villes, ni pour un grand nombre d'artistes, qui trouvent dans le produit de ce travail de précieuses ressources.

Les antiquaires et les écrivains qui ont consacré leurs veilles à l'étude des beaux-arts ont fait tant de recherches sur l'origine de la peinture en mosaïque, sur son histoire, son étymologie et ses progrès, qu'il est inutile d'entreprendre là-dessus un travail, dans lequel on ne pourrait guère que répéter ce qu'ils ont dit. Je me propose principalement, dans cette notice, de comparer les productions des anciens à celles des modernes, et de montrer à quel degré de perfection peut être porté un procédé qui possède, sur tous ceux qui tendent au même

but, l'avantage de conserver pendant une longue suite de siècles les types d'un art, dont les chefs-d'œuvre, malgré les soins donnés à leur conservation, offrent maintenant des altérations qui font entrevoir avec effroi l'époque de leur entière destruction. Mais avant d'entrer en matière, je dois prévenir que j'aurai à parler de deux sortes de productions désignées sous la dénomination commune de Mosaïques, et cependant fort différentes.

La première espèce, que je nommerai *Mosaïque de Rome*, comme on le fait dans le commerce de ces peintures, ou Mosaïque proprement dite, est absolument semblable aux ouvrages que les anciens nommaient *opus mosaïcum*, *museacum*, *de museis*. Personne n'ignore que ces peintures sont formées de petits prismes de substances minérales, placés à côté les uns des autres, perpendiculairement à la face du tableau, fixés sur un fond commun, et unis entre eux par un ciment, qui, dans les grands ouvrages, est le ciment du mur sur lequel ils sont établis, et qui, pour les petits, est composé par les artistes actuels avec du marbre pulvérisé et de la chaux, ou avec de la gomme laque. Ces prismes, de teintes variées et assorties, rendent la forme et la couleur des objets, à l'aide du poli que l'on donne à la surface formée par la réunion de leurs bases; comme ils ont une certaine hauteur, ils peuvent, lorsqu'ils ont perdu leur éclat, le récupérer par un nouveau polissage, et perpétuer ainsi à l'indéfini la beauté et la durée de la peinture, si fragile dans tous les autres procédés.

Il paraît que les plus anciennes Mosaïques furent exécutées avec des substances minérales colorées, telles que la nature les présente : des marbres principalement ; mais que, dans la suite, le peu de variété des teintes de ces pierres détermina les artistes à former artificiellement des composés, propres à donner plus de diversité à leurs ouvrages. Cependant, n'étant pas très-habiles dans l'art de varier les teintes de leurs compositions, ils se sont souvent contentés de rendre la forme des objets, comme on le voit par un grand nombre de morceaux en camaïeu et en grisaille conservés dans les musées. On ne peut, au reste, douter que les anciens n'aient eu beaucoup de goût pour ces sortes de peintures, dont ils décoraient les lambris, les plafonds et les pavés des temples, et qu'ils introduisaient même très-fréquemment dans les maisons particulières, comme on peut en juger à Pompéia, où tant d'édifices privés offrent des débris de ces ouvrages longs et dispendieux.

D'après un goût aussi prononcé et aussi généralement répandu chez les anciens, ne doit-on pas s'étonner qu'ils se soient montrés bien plus empressés à multiplier les produits de cet art, qu'à en favoriser la perfection ? Car on est obligé de convenir, quelque prédilection que l'on ait pour l'antiquité, que dans ce genre leurs artistes sont généralement fort inférieurs aux nôtres, même à ceux des modernes qui ont travaillé à une époque voisine de la renaissance des arts. L'une des Mosaïques antiques les plus admirées, et à plus juste titre, est sans contredit cette

composition charmante, tirée de la Villa Adriana et placée maintenant au Vatican, où sont représentées des colombes posées sur les bords d'un vase rempli d'eau, où elles se mirent, jouent et se rafraîchissent. Ce sujet, tant de fois reproduit par les artistes romains de nos jours, est en effet très-gracieux ; le dessin en est bon, la couleur assez vraie, le travail régulier. Mais quel que soit le mérite de ce petit ouvrage, qui oserait le comparer avec le moindre des tableaux de Saint-Pierre ?

On peut souvent reprocher aux Mosaïques antiques de manquer de ton ; et la gracieuse coupe aux colombes n'est pas à l'abri de ce reproche. Un des ouvrages les plus remarquables de l'art antique en ce genre est, je crois, le pavé que l'on voit maintenant à Pompéia, dans l'un des édifices le plus récemment découverts. Ce tableau, d'une assez grande dimension, représente la bataille où Darius, luttant contre Alexandre, perdit la couronne et la vie. On remarque dans cette composition, qui offre un grand nombre de combattants, soit à pied soit à cheval, avec des armes et des costumes différents, non seulement le talent d'un artiste distingué dans la disposition des groupes, l'agencement des figures, l'expression des passions dont elles sont animées ; mais encore une grande supériorité sur presque tous les ouvrages de ce genre, dans le travail propre au peintre en mosaïque, qui ne fait ordinairement que reproduire, par les moyens de son art, l'ouvrage d'un autre artiste exécuté avec le pinceau. Ici, plus de vérité dans les teintes, plus

de force et de variété dans la couleur que l'on n'en trouve généralement dans les Mosaïques antiques, surtout lorsqu'elles atteignent une certaine dimension. Cependant, qui pourrait encore méconnaître la prodigieuse supériorité des tableaux dont les souverains Pontifes ont décoré la basilique de Saint-Pierre? de ces Mosaïques, non moins remarquables par leur étendue qu'admirables par leur perfection, dans lesquelles les chefs-d'œuvre des grands maîtres modernes sont reproduits avec tant de talent, qu'elles ont souvent trompé l'œil de l'amateur exercé, et qu'elles pourront, lorsque les originaux auront subi les dernières injures du temps, transmettre aux siècles éloignés l'idée exacte des beautés qui nous les rendent si précieux?

Le degré de perfection auquel la peinture en mosaïque a été porté par les modernes, et dont par conséquent elle fut toujours susceptible, doit être le sujet de vifs regrets pour les amateurs des beaux-arts, lorsqu'ils fixent leur attention sur la négligence des artistes de l'antiquité, qui, s'ils eussent apporté à ce travail les mêmes soins que nous admirons dans les pierres gravées, les bijoux et les vases qui nous sont parvenus, nous auraient donné une idée exacte de la peinture antique, dont les chefs-d'œuvre de la sculpture contemporaine nous font préjuger si favorablement. Car nous ne pouvons nous dissimuler que les peintures d'Herculanum et de Pompéia, du musée de Naples, où l'on trouve, parmi beaucoup de choses médiocres, quelques figures fort

élégantes, sont insuffisantes pour satisfaire notre curiosité sur l'état d'un art dont l'histoire rapporte tant de merveilles. On ne peut en effet les considérer que comme des productions d'un ordre inférieur, dont les auteurs répétaient peut-être avec des patrons les ouvrages d'artistes plus habiles. Les ornements du Parthénon, enlevés à la Grèce barbare par un illustre membre de notre Académie, le comte de Choiseul-Gouffier, nous ont fait connaître la sculpture grecque des beaux temps d'Athènes, et nous pouvons juger, au moins approximativement, du style des écoles de Praxitèle et de Phidias. Si les peintres en mosaïque de l'antiquité eussent apporté à la perfection de leur art tous les soins qu'il exigeait, nous pourrions de même comparer les productions de la peinture moderne avec les chefs-d'œuvre d'Apelle, de Polygnote, de Parrhasius, dont les noms seuls, échappés au ravage des ans, nous ont été transmis par l'histoire avec de si grands éloges. On doit être d'autant plus étonné de la faiblesse des Mosaïques chez les anciens, que, pour le mécanisme de cet art, ils nous ont à peine laissé quelque chose à ajouter. C'est donc, pour en avoir voulu trop multiplier les productions, qu'ils sont demeurés au-dessous de ce qu'ils sont généralement dans les beaux-arts.

Ceci nous conduit assez naturellement à faire connaître la pratique de cette espèce de peinture, à laquelle nous devons des ouvrages si dignes d'éloge, et qui est maintenant, pour les artistes de Rome, une industrie très-

productive. Je la décrirai d'après les observations que j'ai recueillies chez les particuliers et dans les ateliers du Vatican, où le S. Père fait exécuter, par des artistes attachés à ce grand établissement, des tableaux ordinairement destinés à des présents diplomatiques.

La partie matérielle d'un tableau en mosaïque se compose de deux éléments : un fond ou support commun, et des substances minérales solides, variées en couleur, et propres à rendre toutes les teintes des sujets que l'on veut exécuter. Les murailles des grands édifices fournissent, ainsi que nous l'avons déjà dit, le fond des grandes compositions ; celui des petits sujets consiste en lames de marbre, d'ardoise, de pierre de touche. Les fonds sont livrés aux artistes, tout préparés pour recevoir le travail. La matière des teintes est aussi préparée à l'avance, et conservée dans les armoires vitrées qui garnissent la vaste galerie consacrée à la peinture en mosaïque. Ces teintes, dont le nombre et la variété sont prodigieux, consistent en de petites masses discoïdes d'émail, de 8 à 10 centimètres de diamètre et de 2 ou 3 d'épaisseur, préparées par des émailleurs exercés à ce travail. Telle est l'immense palette sur laquelle les artistes doivent choisir les couleurs convenables à la partie du tableau qu'ils veulent exécuter. Pour y parvenir, on sépare, de la masse d'émail dont on a fait choix, des fragments, auxquels on tâche de donner la forme de prismes quadrangulaires, en les détachant avec le marteau des minéralogistes, en les taillant

sur une enclume appropriée, et que l'on perfectionne sur la meule dont chaque artiste est pourvu. Ainsi réduits à la dimension convenable et à peu près égale pour tous, ces prismes sont conservés jusqu'à ce que le nombre en soit suffisant pour faire une mise en ligne droite ou courbe, selon la partie représentée. On les soutient en place, et on les réunit par le ciment. Il est presque inutile de dire que l'artiste livré à un genre de peinture dont la manœuvre est si longue et si capable d'attiédir le sentiment, a besoin d'être guidé et soutenu par un modèle, qui est constamment sous ses yeux, et dont le dessin a été porté sur le fond qui doit servir de support à tous les prismes. L'ouvrage terminé, on use avec le grès, et l'on polit avec les poudres rongeantes l'extrémité des prismes qui est à découvert; le tableau prend alors l'éclat qui lui est propre. C'est par ce procédé que j'ai vu exécuter une copie fort exacte de la fameuse Sibylle persique du Guerchin, qui est au Capitole, et d'autres tableaux également dignes d'admiration.

On conçoit facilement que la dimension des éléments qui forment les teintes, doit diminuer à mesure que le tableau se resserre, et qu'à la forme prismatique, convenable aux grands ouvrages, on peut substituer la forme cylindrique, lorsqu'il s'agit de petits tableaux. C'est ainsi qu'en usent les artistes nombreux occupés à la fabrication d'une multitude d'ornements en mosaïque répandus dans le commerce. Ils emploient de petits cylindres d'émail, dont ils séparent de petites sections à peu près

égales en longueur, qu'ils fixent sur le fond avec le ciment dont j'ai parlé, ou avec de la gomme laque fondue, après les avoir assortis. Trois cents artistes sont constamment occupés, à Rome, à ces petits ouvrages, destinés à orner des tabatières, des plaques de collier, des pendants d'oreille, et même des chatons de bague. Les sujets qu'ils représentent sont ordinairement des fleurs, des oiseaux, des monuments de Rome et des objets religieux. Souvent ils reproduisent cette charmante coupe aux colombes dont j'ai parlé précédemment. Le prix de ces petits ouvrages varie selon leur perfection, qui dépend beaucoup de la petitesse et de l'éclat des éléments employés. Quelques artistes exécutent des serre-papiers, même des tables de grand prix, et qui parfois présentent le fini le plus précieux.

Maintenant, si nous voulons déterminer le rang que la Mosaïque doit occuper comme moyen de représenter la nature, nous conviendrons sans peine qu'elle ne peut égaler la peinture à l'huile, qu'elle est fort inférieure à la peinture en émail et sur porcelaine, qu'elle égale à peine la tapisserie; mais qu'à raison de sa solidité, qui l'emporte sur tous les autres procédés, elle aura toujours une grande importance, surtout comme moyen de transmettre avec exactitude à la postérité la plus reculée les types fondamentaux d'un art dont les modèles doivent être religieusement conservés. C'est d'après cette prérogative de la Mosaïque, que l'on doit, avec Vatelet, former des vœux pour voir la Capitale

enrichie d'une école de ce genre, organisée sur le modèle de celle du Vatican.

Je ne m'arrêterai pas plus longtemps sur la Mosaïque proprement dite ou Mosaïque de Rome. Mais je ne quitterai pas ce sujet intéressant sans donner quelques notions sur une autre espèce de peinture, plus extraordinaire encore, et à peine connue de l'antiquité sous le nom d'*opus sectile*, peinture en pierres de rapport, nommée aussi *Mosaïque de Florence*, parce que c'est dans cette ville qu'elle se pratique avec le plus de succès et sur une plus grande échelle.

La peinture en pierres de rapport, bien plus limitée dans ses moyens que la vraie Mosaïque, offre aussi dans son exécution de bien plus grandes difficultés. Tandis que la première peut, selon les besoins de l'art, modifier la matière qui lui sert à représenter les objets, celle-ci est bornée à chercher ses moyens d'exécution dans les produits de la nature, et même dans les substances les plus dures et les moins altérables : ce sont ordinairement les produits siliceux, les jaspes, les agates, les bois silicifiés, les calcédoines, les chrysoprases, et même quelques gemmes. L'atelier, où cet art se pratique en grand, doit donc offrir une riche collection de ces minéraux, méthodiquement classés et commodément disposés, pour pouvoir y trouver ce que chaque sujet exige. Avant de placer ces minéraux dans les armoires vitrées qui garnissent les lambris de la vaste galerie où ces travaux s'exécutent, et dont l'ensemble forme la

singulière palette de la peinture en pierres de rapport, ils sont soumis à un travail pénible, qui consiste à les diviser en lames minces à la scie. On les doucit ensuite, et on les polit, pour que les teintes en soient plus apparentes. C'est dans ces lames, prodigieusement variées en couleur et offrant une multitude de figures accidentelles, que l'artiste cherche, je ne dirai pas ses teintes, mais des parties entières des objets qu'on veut reproduire. Ainsi, pour représenter une fleur, un oiseau, un insecte, un papillon, par exemple, on emprunte le corps à un jaspe brun, la tête à quelque agate ponctuée, et les ailes à des agates variées, à quelque lame de lapis ou de malachite mamelonnée. Le choix fait, il s'agit de profiler les parties de l'objet et de les fixer. On commence par tracer, sur une lame de marbre noire, de lave brune, ou de pierre de touche, le contour de l'objet entier; ensuite, avec des perforatifs, on ouvre cette lame qui doit former le fond du petit tableau; puis, par le moyen du touret et des limes en cuivre doux chargées d'émeril, on enlève, on use tout ce qui se trouve au-dedans du trait, et, par les mêmes procédés, on profile exactement les pièces qui doivent représenter les parties de l'objet, en sorte qu'elles soient toutes exactement contenues et renfermées dans l'ouverture du fond. Il est inutile de dire combien un pareil travail exige de patience et d'adresse, de soins et de temps; on conçoit facilement qu'on ne peut, si ce n'est avec toutes ces conditions réunies, figurer assez

exactement les parties de l'objet que l'on a choisi, pour en former un tout semblable à la nature. Ces espèces ainsi rassemblées et réunies dans un fond commun, sont fixées sur une lame, qui donne à l'ensemble la solidité convenable.

La difficulté de trouver dans ces lames minérales, toutes nombreuses qu'elles sont, des fragments propres à représenter toutes sortes d'objets, doit beaucoup resserrer le champ de cette espèce de peinture, si l'on veut arriver à un certain degré de perfection. C'est ce qu'ont senti les directeurs de l'atelier du Grand-Duc de Florence, où j'ai étudié ce travail, en restreignant la peinture en pierres de rapport à la représentation des objets les moins variés dans leurs formes ou dans leurs couleurs; comme certains oiseaux, quelques insectes, des fruits, des fleurs, des coquillages, des meubles, des armoiries. Le bisaïeul du directeur actuel, Français d'origine, et le premier attaché à l'établissement de Florence, avait essayé de représenter des paysages, de faire même exécuter des portraits. Ces essais, conservés pour servir à l'histoire de ce genre de peinture, ne sont propres qu'à montrer les limites qu'elle doit se prescrire. Cependant, quoique bien inférieure à la Mosaïque, elle n'est pas indigne de fixer l'attention de l'amateur, d'abord, comme monument remarquable du génie inventif de l'homme; et, à raison des difficultés dont ses procédés sont entourés, elle mérite d'être étudiée, et peut même exciter l'admiration,

quand elle est portée au degré de perfection que l'on observe sur de grandes tables conservées au musée de Florence, et qui ont été quelque temps à Paris. Le talent avec lequel on a représenté, sur l'une, des coquillages, avec des fragments de jaspe, de calcédoine, d'agate accidentée; sur une autre, des groupes de fruits entourés de guirlandes d'olivier, de laurier et de chêne, est digne des plus grands éloges. L'éclat, la transparence, la vérité des raisins que l'on y a figurés avec des lames de stalactites et d'agates mamelonnées, ne peuvent être trop vantées. Mais c'est surtout à la chapelle St.-Laurent, consacrée à la sépulture des Médicis, que les princes qui leur ont succédé ont rassemblé les produits les plus importants et les plus remarquables d'un art soutenu et encouragé par leur douce et bienveillante administration. Là, les chiffres et les emblèmes du Père de la patrie et de ses illustres descendants, sont tracés dans des lames de granit, de jaspe, de porphyre et de marbre précieux, avec les pierres dures les plus brillantes; et les attributs de leur puissance sont figurés en relief avec les substances minérales les plus recherchées pour leur éclat et leur dureté presque indomptable, que l'art toutefois est parvenu à modeler par l'adresse et la constance dans le travail. L'autel principal de cette chapelle sera décoré de tables, où les insignes du culte catholique sont représentés par les mêmes moyens, à l'aide de simples bois agatisés, mais avec une vérité qui doit faire le plus

grand honneur au Directeur de ces travaux uniques dans leur genre. Suspendus longtemps, ils ont été repris sous les derniers ducs avec une activité qui fait entrevoir dans un avenir prochain la terminaison des ouvrages de décoration d'un temple que tous les arts doivent embellir ; près duquel sont les tombeaux fameux où Bonarotti signala, par des productions sans cesse admirées, le génie original et sublime qui le place à la tête de l'école florentine et au premier rang des sculpteurs modernes.

On a trouvé, parmi les antiques, quelques ouvrages en pierres de rapport, qui ont pu guider les premiers artistes modernes qui se sont adonnés à ce genre de travail. Mais ils ne l'ont guère employé que comme ornement, et l'ont ordinairement traité avec si peu de soins, que cela ne mérite nullement le nom de peinture : à moins qu'on ne veuille le donner à certaines bordures de Mosaïque, à quelques pavés formés de marbres variés en couleur et disposés en fleurons, en guirlandes, en entrelacs, tels que le pavé de la cathédrale de Milan ; mais il me semble que ce serait singulièrement abuser du nom de peinture. La même objection ne peut pas être faite relativement aux ouvrages de Florence, qui rendent avec assez de vérité les objets que l'artiste a voulu imiter. Ce genre de peinture, renfermé par sa nature dans des limites étroites, n'occupera, sans doute, que le dernier rang ; mais, à raison de son extrême inaltérabilité, il n'est pas sans importance

sous le rapport de l'art ; et, comme industrie, il est précieux à la ville de Florence, où un certain nombre d'artistes le pratiquent avec profit, et attirent dans leur patrie le tribut que les étrangers curieux se plaisent à payer à cette antique et respectable mère des arts rendus par elle à l'Europe au milieu des ténèbres de la barbarie.

NOTICE

SUR LA

TAPISSERIE DE LA COUR ROYALE

DE NANCY,

PAR M. LE Mis DE VILLENEUVE-TRANS.

S'il ne semble pas réservé à l'époque actuelle de produire des œuvres d'art empreintes d'un type particulier et grandiose, du moins on ne peut s'empêcher de lui reconnaître une tendance marquée à recueillir celles que nous ont léguées nos pères; on pourrait même dire un mouvement de réaction contre le vandalisme, une sorte de croisade en faveur des débris épars du grand naufrage révolutionnaire.

Ce besoin d'exploration, qui rejette sans cesse notre jeunesse artistique et studieuse dans le passé, qui évoque surtout les vieux souvenirs historiques, s'applique « également aux produits de l'inspiration religieuse, » comme aux caprices de l'art profane, » ainsi que l'observe avec justesse, dans un prospectus sur les arts au moyen âge, M. du Sommerard, le généralissime avoué de la croisade conservatrice que nous signalons. « Il s'attache également, ajoute le savant amateur, » au vitrail légendaire comme à la vitre armoriée, au » missel et au roman de chevalerie; il embrasse les » chartes et les horoscopes de nos princes et de leurs

» maîtresses, les dyptiques et les miroirs, les éperons » et étriers royaux, comme le bâton pastoral et la que- » nouille, la crédence religieuse et le bahut domestique, » le trône féodal et la chaire épiscopale, l'ostensoir et » le bouclier, la crosse et l'estocade, le ciboire et le » hanap, la chasuble et la cuirasse : choses, d'ailleurs, » très-conciliables dans les mœurs chevaleresques, et con- » sacrées par les légendes où nous puisons nos scènes » d'animation. »

Depuis quelques années surtout, ce culte nouveau rendu à l'étude des vieux monuments, s'est propagé des capitales aux provinces ; il est devenu une des prétentions au bon ton, on peut même dire une mode véritable, à laquelle, cette fois, le goût et la raison ne pourront qu'applaudir. Notre cité lui devra même un tribut de gratitude, puisqu'elle acquiert, en ce moment, la preuve irrécusable qu'elle possède une page vivante de sa glorieuse histoire, sur laquelle le doute et l'incertitude avaient régné jusqu'ici, bien qu'un nom trop célèbre peut-être, celui de Charles-le-Téméraire, y fût comme imprimé.

Nous voulons parler de la tenture, connue d'un très-petit nombre de Nancéiens, à peu près ignorée des étrangers, qui décore deux salles de la Cour royale de Nancy. Cette riche tapisserie, de haute dimension, d'un tissu en laine très-fin, entremêlé d'or et de soie, représente un des sujets allégoriques ou moralités à personnages, si fort en usage vers le milieu du XV^e^

siècle, et dont le principal mérite (à part le fini du travail et quelques détails de la composition ou des figures) est pour nous la reproduction fidèle et caractéristique des ornements et des costumes contemporains.

Une remarque assez curieuse ressort de l'époque où elle a dû paraître ; car ce serait la tenture elle-même qui aurait donné l'idée de la moralité.

Cette tapisserie a déjà beaucoup souffert. En plusieurs parties, la soie et la laine subsistent encore; mais l'or ne s'aperçoit plus qu'en quelques endroits, même lorsqu'on est éclairé par un beau soleil, et une dégradation plus complète la menace.

Toutefois, l'abandon dans lequel on l'a laissée, l'indifférence qu'on lui témoigne, ne sauraient guères s'expliquer; car la tradition orale et populaire a toujours regardé cette tenture comme un des trophées de la bataille du 5 janvier 1477. L'abbé Lionnais, dans une description trop abrégée et souvent inexacte, en parle comme « d'un meuble qui aurait servi à nos Ducs, » depuis René II jusqu'à Charles IV, lequel, ayant créé la » Cour souveraine, en fit présent à cette compagnie, ainsi » que d'une autre tapisserie représentant l'histoire d'As- » suérus, prise également, dit-il, sur le duc de Bour- » gogne. » Mais le manuscrit cité par l'historien de Nancy n'existe plus.

On savait aussi par tradition que, jusqu'à Stanislas, on porta cet insigne ducal à la procession du S. Sacrement, et à celle par laquelle on célébrait l'anniversaire de

la bataille de Nancy. Un des doyens de la cité, le vénérable M. Thierry, se souvient d'avoir entendu dire à sa mère (née en 1709), qu'elle avait assisté, sous nos derniers ducs, à la procession d'actions de grâces qui se rendait à Notre-Dame des Bourguignons (aujourd'hui Bonsecours), et qu'on y voyait toujours figurer la tente, le cimeterre et le casque du Téméraire.

Peu de traditions se trouvaient donc justifiées par une aussi forte masse de probabilités, surtout en se rappelant la magnificence inouïe des ducs de Bourgogne, le luxe royal qu'ils déployaient dans leurs expéditions guerrières, et l'immense quantité de mobilier dont ils s'y faisaient suivre.

Cependant, en définitive, rien n'attestait positivement l'authenticité de la tapisserie de Nancy, ni ne démontrait bien clairement son origine, qui ne pouvait manquer d'être illustre, il est vrai; car de simples particuliers n'auraient pu, à cette époque, être possesseurs d'un pareil ornement.

Les choses en seraient probablement demeurées indéfiniment au même point, si l'un de nos peintres (M. Thorelle) n'eût exposé, en 1834, au salon de la Société des amis des Arts, un fragment de la tenture de la Cour royale admirablement dessiné à la plume. Ce fut comme l'éveil donné sur le trésor nancéien.

Bientôt, un jeune artiste, également de cette ville (M. Victor de Sansonetti, élève de M. Ingres), le dessine en entier, le grave sur cuivre, et, voulant ajouter un texte

explicatif à son travail, s'adresse à l'un des plus infatigables explorateurs du moyen âge (M. Achille Jubinal, ancien élève de l'école des chartes, membre de l'Institut historique et de la société des Antiquaires de France), qui, à l'âge où d'autres ont tant à apprendre, semble ne rien ignorer sur les siècles reculés de notre histoire ; qui traduit, explique les diplômes, les emblèmes, les légendes, les chroniques, les mystères du XIIIe siècle, aussi littéralement et avec plus d'élégance, sans doute, que ne le faisaient jadis nos plus doctes Bénédictins.

Désirant attacher ses recherches à une œuvre toute consciencieuse, M. Jubinal nous écrivit pour avoir, s'il était possible, des notions plus complètes sur l'origine présumée de la tapisserie bourguignonne ; et, à notre grand regret, nous ne pûmes que lui transmettre les *ouï-dire* héréditaires de nos concitoyens.

Sans satisfaire en entier le jeune savant, ils lui firent adopter une tradition que rien ne repoussait sérieusement, et qui d'ailleurs donnait tant de relief à sa publication. On pouvait certes croire que si, à Granson, où 400 tentes entouraient la sienne, » le duc fut moult triste et mélan- » colieux d'avoir perdu ses riches bagues et ses immenses » tapis d'Arras, » il devait en avoir en réserve aux journées de Morat et du 5 janvier, alors que « par saint Georges, » disait-il, je veulx chommer la feste des Rois au palais » de Nancy ! »

MM. Achille Jubinal et de Sansonetti firent donc imprimer leurs planches et leur texte sous le titre de :

Tapisserie de Flandres qui formait l'intérieur de la tente de Charles le Téméraire, ou *Tapisserie de Nancy, ayant appartenu au duc de Bourgogne.*

Or, aussitôt après cette publication, dont le succès n'a pas été douteux, voici que le hasard, le premier des maîtres en l'art des découvertes, est venu seconder merveilleusement notre spirituel narrateur. Un manuscrit de la bibliothèque royale, ouvert sans autre but que celui d'une simple curiosité, a corroboré toutes ses prévisions et les nôtres, et doté même, en quelque sorte, notre cité d'un monument national, dont elle aurait fini par être déshéritée un jour par le temps, l'insouciance ou l'incrédulité. Mais la lettre et la description que nous allons mettre sous les yeux de nos lecteurs le prouveront. Désormais la tradition est victorieuse du doute, et nous pouvons l'affirmer aux personnes qui se défient avec raison de l'abus de ces baptêmes historiques qui exigent des preuves probantes : Nancy possède une des dépouilles du petit-fils de Jean-sans-Peur, et, dans l'immense butin semé sur les bords des lacs de Morat et de Neuchâtel, l'étang glacé de St. Jean a eu sa part. Reconnaissance et honneur donc aux artistes, à l'écrivain, auxquels la tente de Charles le Téméraire a porté bonheur; car elle leur a inspiré la pensée toute artistique, toute courageuse, de publier les autres tapisseries vraiment historiques de l'Europe (1). Cette entreprise curieuse, intéressante,

(1) La 4e livraison a été consacrée à celle de la reine d'Angleterre, Mathilde de Flandres, représentant, comme chacun sait, les

utile, encouragée par des suffrages unanimes, doit être signalée au patronage de tous les amis des arts, de l'archéologie et d'une saine critique.

Lettre à Charles-le-Téméraire (1).

« Mon très doubté Seigneur, pour ce que vous voyés » voullentiers belles et riches tapisseries, mesmement » quand elles portent signifiance de quelque joyeuse nou- » velleté, et que despieça m'avés commandé bailler à » vos tapissiers quelque matière de bonne sustance » joyeuse pour recreacion, aussi quelque instrucion pour » la tailler et appliquer à l'ouvraige de figurance de » tapisserie, je me suis advisé de vous présenter ung » brief extraict de la belle tapisserie de Turquie que je » viz long-temps au palais impérial à Vienne en Austrisse, » pendant au long des hautes murailles, ainsi que deux » marchans du pays de Turquie l'avaient faict illec » estandre pour en faire monstre, s'aucun l'eust voulu » acheter; lequel extraict, au cas qu'il vous plaise l'ouyr » lire en manière d'ung passe temps, et qu'il vous soit

faits principaux des victoires de son époux, le bâtard de Robert-le-diable, Guillaume-le-conquérant, brave, hardi et téméraire s'il en fut jamais. M. Jubinal publie également l'*Armada réal* de Madrid, la tapisserie de Dijon, représentant le siége de cette ville, et la tapisserie du xv^e^ siècle qui appartint à Bayard. Le sujet de cette dernière est l'Iliade en costumes du moyen âge.

(1) Le titre de cette lettre est, dans le manuscrit : *Déclaracion de trois pièces de tapisserie que quelqung veit long-temps à Vienne.*

» agréable, vous pourrez s'il vous plaist le faire bailler » à vos dicts tapissiers, pour figurer et appliquer en » ouvraige, ou pourra diligence estre faicte de recouvrer » des dicts marchans leur dicte tapisserie, en cas qu'elle » ne soit ailleurs vendue et que la voulsissez acheter.

» Celle tapisserie estoit belle et riche, toute de fin » veloux, entretissu en plusieurs lieux d'or fin, et si » estoit entremeslée de plusieurs et divers personnaiges, » hommes et femmes, tous habillés moult richement » à la façon turquoise, qui estait à veoir chose bien » nouvelle. Et si avoit plusieurs robes escriptes de » lettres turquoises en langaige de Turquie, déclairant les » noms d'iceulx personnaiges et les beaulx mistères à ce » pertinens. Pour la veoir, y assemblèrent tanstôt gens » de tous coustez en grant multitude. Je y viz venir » l'Empereur et l'Empereys, et grant foison de noblesse, » et chevaliers, escuyers, dames et damoiselles, qui » saouler ne se povoyent de la regarder. De ma part, » jestoye fort curieux de tout bien adviser et consi- » dérer. Principalement desiroye aveoir l'entendement » des dictes escriptures et personnaiges. Or, m'advint » si bien, que l'un d'iceulx marchans, tantost qu'il me » regarda, me recongneut, car il m'avoit veu par avant » en la cité de Venise, où il estoit comme interprès » d'autres embassadeurs du Grant Turc, auquel temps » jestoye envoyé devers la dicte seigneurie de Venise, » de par vous, mon très doubté seigneur ; si, nous trou- » vasmes lors d'adventure ensemble au palays du Duc

» (Doge) chascun pour son affaire. Sitoust que il enten-
» dist que jestoye vostre serviteur, il s'approucha de
» moi, et après salutacion et aultres parlers de première
» acouitance, me demanda de l'estat du *Grant Duc*;
» car ainsy vous nomment ilz et appellent par delà; et me
» fist plusieurs interrogacions de vos haulx faicz, grandes
» entreprinses et belles victoires, dont il disoit estre
» grant bruit et memoire en la cour du Grant Turc,
» son maistre, et par toutes ses seigneuries. Je lui fis sur
» tout responses pertinentes; et si luy demandé aussi
» de la richesse et puissance du Turc. Ainsi se print
» congnoissance entre luy et moy, dont luy souvint quand
» il me regarda devant sa tapisserie, et si fit-il à moy;
» à laquelle recongnoissance fismes grant feste l'ung à
» l'aultre, dont ceulx qui auprès nous estoyent, se don-
» nèrent merveille (1).

» Après ces premières bien-viengnances, luy parlay
» de sa tapisserie, et de la signiffiance des escriptures

(1) Pour l'explication historique de cette lettre, nous ajouterons que le *Grand Turc* vivant alors, était le célèbre Mahomet II, fils d'Amurath (Nous prenons pour point de départ la mort de Philippe le Bon, duc de Bourgogne, 1467).

Trois doges de Venise ont vécu depuis cette époque jusqu'en 1477 : Nicolas Trono, Nicolas Marcello, et Pierre Mocenigo. C'est chez l'un d'eux que le correspondant du Téméraire se trouvait en mission.

L'Empereur, au palais duquel, à Vienne, fut suspendue la tenture *achetée du bon marchand*, était Fréderic III, dont le fils, Maximilien, épousa Marie de Bourgogne. Ce monarque avait pour femme Eléonore, fille d'Edouard IV, roi de Portugal.

» et mistères d'icelle. Il print voulentiers la paine de » tout me déclairer et exposer. »

Le correspondant anonyme parle d'abord de deux tapisseries, dont la première est intitulée : *Comment viellesse fust bannie de la court de Vénus* ; puis, il décrit ainsi la troisième, nommée la *Tapisserie de la Condampnacion de Souper et de Banquet* :

« Le bon marchand me monstra encores, et fist desveloper en son ostel, une tapisserie, belle, de la » condampnacion de *Banquet* et de *Souper*. Pour ce qu'elle » estoit bien briefve et petite, il me feust advis » qu'elle ne pourroit faire au lire que bien, pour applicquer » à euvre, et, s'il vous plaist, mon très redoubté seigneur, vous la verrés.

» Ceste tapisserie contient six piesses d'euvre. En la » première est demonstré, comment trois compaignons, » qui bien sembloient, à leur maintien et habit, estre » gens de bon estat, nommés *Disner*, *Souper* et *Banquet*, » ainsi que dessus leurs testes estoit escript, trouvèrent » une assemblée de gens, hommes et femmes, qui entre » eulx faisoient chière joyeuse ; comme, *Bonne Compaignie*, *Acoustumance*, *Passe temps*, *Gourmandise*, *Friandise*, » *Je boy à vous*, *Je le pleige* ; d'autant et pourtant qu'ilz les » virent estre si joyeulx, desirèrent avoir conversacion » avec eulx, et les prièrent et requirent de les avoir en » leurs ostelz, chascun à son tour, pour les festoyer ; ce » que *Bonne Compaignie* leur accorda pour elle et pour » toute sa sorte, et bailla ordre de premier aller en

» l'ostel de *Disner*, et puis en l'ostel de *Souper*, et fina-
» blement en l'ostel de *Banquet*, pour faire partout joyeuse
» chière.

» Après y est demonstré, comment ilz sont en l'ostel
» de *Disner*, où *Disner* les festie moult haultement et
» richement, et les fait servir à grant largesse de toutes
» manières de viandes, et nobles et riches entremés, avec
» clerons et trompètes, et aultres instrumens et esjou-
» yssementz de feste.

» Après y est demontré, comment après que les tables
» sont levées, ilz prennent congé de *Disner* bien gra-
» cieusement, et *Disner* les mercye de ce qu'ilz ont voulu
» lui faire tel honneur, que de venir en son ostel; et
» ainsi se despart la feste à moult grant joye.

» En la deuxième piesse est demontré, comment
» *Souper* et *Banquet* vindrent adviser la feste que *Disner*
» faisoit à ses hostes, et quant ilz apperceurent la grant
» joye que l'on y faisoit, ilz en feurent envieux et mal con-
» tens, mesment (*sic*) parcequ'ilz avoient esté comdempnés,
» et reculés, en tant que *Disner* avoit esté à eulx pré-
» feré, et que leur feste avoit esté reculée pour celle de
» *Disner*. Ainsi en tienent entre eulx leurs devises en
» manière d'ung grant secret, et concluent qu'ilz s'en
» vengeront, assavoir que les dicts hostes seront en l'ostel
» de *Souper*, il y aura gens en embusche, qui seront en
» son ayde pour assaillir toute la brigaille, pour tous
» les prendre et bouter ès ceps, ou en chartre, ou en
» lieu si destroit, que bouger ne pourront ni piés ni

» mains, en cas toute foys qu'ilz les puissent surprendre, » et qu'ilz ne luy eschappent, et s'il advient qu'ilz ou » aucuns d'eulx eschappent, *Banquet* viendra après, » qui aura son embusche faicte. Mais bien dict que s'il » les peult tenir, il ne les boutera ne en ceps, ne en » chartre, ne en autre prison, mais les mectra en tel » point que jamais ne feront feste en l'ostel de *Disner*, » car il les mectra tous à mort.

» Après est demontré, comment *Bonne Compaignie* » et sa brigade sont venus en l'ostel de *Souper*, qui les » receuillit joyeusement et les mect à table pour les » faire servir bien richement, sans y riens espargner, et » semble qu'il le face de très bon cueur sans penser en » quelque mal.

» Après y est monstré, comment *Souper* les a laissés » faisant bonne chière, et c'est traict à part, où il c'est » armé et traict ses gens dehors l'embusche où ilz estoient » mussés, assavoir *Goute*, *Gravelle*, *Colique*, et plu- » sieurs autres qui les suivent après, armez et embas- » tonnez, en approchant la table, où *Bonne Compaignie* » et sa brigade séeoient; que quant ilz les virent venir » ainsi armés, ilz furent tous esbahis, gectèrent tables » et terteaulx par terre et se mirent en fuyte, et *Souper* » avec ses gens les chassèrent, mais ne les pouvoient » actaindre, fors que *Souper*, qui allait devant ses gens » tenant ung baston en sa main, dont il frappoit sur la » teste de *Bonne Compaignie* et tous ceulx de sa sorte » l'un après l'autre; mais autrement ne les pouvoit-il

» approucher de la main, et luy eschappèrent tous pour » bien fuyre, dont il fust fort desplaisant.

» En la troisième piesse est demonstré, comment » *Bonne Compaignie* et sa brigade, après qu'ilz sont es- » chappés du danger de *Souper*, sont venus en l'ostel » de *Banquet*, ainsi qu'ilz avoient promis, et *Banquet* les » festia moult haultement, et leur feist très grant chière, » au moins du commençement.

» Tantost y est demonstré, comment *Banquet*, sitost » qu'il veit ses hostes ententis a faïre bonne chière, » s'est armé et tire de son embusche ses gens qu'il avoit » fait apprester pour luy ayder à faire son entreprise, » assavoir certaynes fammes laydes et ydeuses, comme » *Appoplexie*, *Parélesie*, *Epilepsie*, *Quilencie*, *Plurésie*, » *Ydropisie*, et plusieurs autres orribles à veoir, qui » toutes tenoient le coutel tiré de la gayne, pour coup- » per la gorge à ceulx qu'elles pourraient aconsuyvir, » et viennent de si grant randon et impetuosité, que » *Bonne Compaignie* et sa brigade furent tous surpris, » et là furent blessés et navrés *Bonne Compaignie*, » *Acoustumance* et *Passe temps*, et tous les autres eurent » les gorges couppées et démourerent mors en la place.

» En la quatrieme piesse est demonstré, comment » *Bonne Compaignie*, *Acoustumance* et *Passe temps*, qui » estoyent eschappés de l'assaut de *Banquet*, vindrent tous » navrés et couverts de sang devers *Dame Expérience*, et » luy dire leur dure advanture, dont *Dame Expérience* fut » très desplaisante et mal contente, et conclud d'en

» prendre vengence, en telle manière que *Souper* et *Ban-*
» *quet* ne fussent jamais ensemble.

» Après y est demonstré, comment *Dame Expérience*
» appelle ses gens et serviteurs domestiques, comme *Re-*
» *mède*, *Secours*, *Soubresse*, *Diète*, *Sauge* et *Pilleule*, et
» leur ordonne qu'ilz se mettent ensemble en armes et
» à puissance, et facent tellement que *Souper* et *Ban-*
» *quet* soient pris partout où trouver les pourront, et
» les luy amainent prisonniers pour respondre de leurs
» mesfaitz et mauvais crismes, dont ilz sont chargés, et
» au surplus facent ayde et assistance à *Bonne Compai-*
» *gnie* et ses gens, au mieulx qu'ilz pourront.

» Après y est demontré, comment les dicts serviteurs
» se sont mis en armes en grant arroy, accompaignés
» d'autres plusieurs qu'ilz avoient pris en leur ayde, et
» tant sont allés qu'ilz trouvent et appréhendent au corps
» *Souper* et *Banquet*, lesquels estoient ensemble au plus
» près de ceulx qui estoient occis, eulx complaignans
» de ce que *Bonne Compaignie* leur estoit ainsi eschapée,
» si les ont ruddement lyés et enferrés comme pri-
» sonniers criminels.

» En la cinquième piesse est demonstré, comment les
» gens et serviteurs dessus nommés sont retournés devers
» *Dame Expérience* leur maitresse, et luy présentent les
» deux prisonniers.

» Après y est demonstré, comment *Dame Expérience*
» tient grant conseil sur le fait des dits prisonniers, où
» d'un cousté sont les conseilliers, assavoir *Galien*, *Ypocras*,

» *Avicène*, *Averroys*, habillés en façon de grans et no-
» tables docteurs ; d'autre cousté sont les deux pri-
» sonniers agenoillés en manière de pryer mercy et
» grâce, comme ceulx qui attendent leur jugement en
» matière capitale.

» Conséquament y est demonstré, comment les dits
» conseilliers sont en discord de leurs opinions au
» regard de *Souper*, car touchant le fait de *Banquet*, tous
» sont d'ung accord qu'il a dessein d'estre pendu par la
» gorge ; mais pour ce que *Souper* ne parfit sa dampnable
» entreprise, jaçoit ce qu'il en feist son pouvoir. Aucuns
» estoient d'oppinion qu'il n'avoyt pas dessein le mourir,
» et qu'il suffisoit qu'on luy couppât ung des poings ;
» et les deulx autres disoient qu'il avoyt esté consen-
» tant de toute la mauvaise trahison, et qu'il avoyt
» fait tout son pouvoir de tout l'accomplissement, par-
» quoy il avoyt dessein de mort comme *Banquet*, et pour
» ce différée fut la matière et mise à ung autre jour.

» En la sixieme piesse est demonstré, comment *Dame*
» *Expérience* sceant en conseil pour le jugement rendre,
» et les deux prisonniers pris en la maniere dessus dicte,
» *Bonne Compaignie*, *Acoustumance* et *Passe temps*, ainsi
» navrés qu'ilz estoient, prindrent en eulx pitié et compas-
» sion de *Souper*, et se gectèrent à genoulx devant *Dame*
» *Expérience*, en luy priant très humblement qu'elle prei-
» gne *Souper* à mercy et lui face grace de la vie et
» de membres, en le condempnant en quelque amende
» cruelle, tant seulement actendu que son esfort n'avoyt

» sorty quelque effect, et que ce qu'il avoyt voulu faire » procédoit plus par despit et envie de la grant chière » que l'on avoit fait en l'ostel de *Disner* que autrement ; » sur quoi leur respont qu'elle aura mémoire de leur » requeste.

» Et si est aussi demonstré, comment *Disner* se meict » aussi à genoulx et supplie à *Dame Expérience* d'estre » réparé de l'injure que *Souper* et *Banquet* luy ont faicte, » en tant qu'ilz ont pris leur mauvais et dampnable pro- » pos en despit et hayne de lui et de la bonne chière qu'il » avoit faite de bon cueur et de franc vouloir à ses bons » hostes, qui en grant joye l'estoient venu visiter ; et » *Dame Expérience* respont qu'elle aura bon advis.

» Après y est demonstré, comment *Dame Expérience* » fait lire et prononcer sa sentence par *Remède*, son » sénéchal, contenu que, veuz les crimes dont *Sou-* » *per* et *Banquet* prisonniers sont trouvés chargés et » actains, *Dame Expérience*, pour son jugement diffi- » nitif, condempne *Banquet* à estre pendu par la gorge » aux fourches, tant que mort s'en ensuive ; et au regard » de *Souper*, en faveur de ceulx qui luy ont faict requeste, » elle luy faict grace de vie et de membres, sauf que, » asfin qu'il ne soit de lors en avant si prest et si légier » de la main à faire oultraige comme il a esté par cy » devant, en telle maniere que *Bonne Compaignie* et les » siens le puissent plus asseurement hanter et fréquen- » ter, luy seront les deux poings jusques environ le » demy bras sur les manches du parpoint dessoubz les

» manches de la robe celéement serrés, lassés et fermés » à deux poignetz de plomt chacun pesant environ six » livres, sans jamais les oster, desserer ou deffermer, » et par despit qu'il a fait de *Disner*, ne pourra, ne » devra jamais aprouchier plus près de huyt lieues » le lieu où *Disner* se trouvera, et tout sur peyne de » la hart s'il est trouvé avoir fait le contraire.

» Finablement y est demonstré, comment la dicte sen- » tence est mise à exécution, assavoir comment dict a esté » par l'ordonnance de *Dame Expérienee*, faict l'exécution de » pendre *Banquet* à unes fourches, et après, comment » *Sobresse* lasse et serre à *Souper* les deux poignetz de » plomt au dessus des poings, selon la teneur d'icelle » sentence.

» Mon très redoubté seigneur, les autres tapisseries » que le bon marchant me monstra vous seront bien » prestées, se vous trouvez en telz matière quelque » joyeuse récréacion, et que le commandés; car l'ouvrier » est tout vostre. »

(Manuscrit de la Bibliothèque royale, N°. 7406, in 4°; d'une écriture de la seconde moitié du xv^e^ siècle).

Nous nous abstiendrons de donner des fragments de la description animée, faite par M. Jubinal, de la moralité représentée dans cette tenture : il faudrait la transcrire en entier; ce qui rendrait cette notice trop longue, si elle ne l'est déjà. Nous y renvoyons donc, comme à une lecture instructive et amusante à la fois.

« Cette moralité à 38 personnages (dit M. Emile

» Morice, Hist. de la mise en scène, depuis les mystères » jusqu'au Cid. p. 249) est mieux conduite que la » plupart des pièces du même genre, et on peut la don- » ner comme le type de la composition. »

Ainsi qu'on a pu s'en former l'idée, elle a pour objet de prouver qu'*il est dangereux de trop manger.*

La moralité de la *Condamnation de Banquet* a été imprimée plusieurs fois. Il en existe une édition in 4°, sans date, Paris, Jehan Jehannot; une autre in 4°, gothique, 1511, avec figures, chez Michel Lenoir; une dernière, Paris, Antoine Vérard (1507), dans un recueil dédié à Louis XII et intitulé : *La nef de la santé, avec le gouvernail du corps humain et la condamnacion des bancquetz, à la louenge de diepte et sobriété.* La bibliothèque Royale en possède un bel exemplaire sur peau de vélin, décrit dans le catalogue des livres imprimés sur cette matière, par M. Van Praet (page 194, Tome V, N° 265) (1).

On doit la *Condamnacion des bancquets* à Nicole de la Chesnaye, écrivain ignoré de la plupart de nos anciens bibliographes; ce qui fait que Du Verdier n'a pas même cité son livre, et que La Croix du Maine l'a rangé à la lettre N. de sa bibliothèque, N° 917, parmi les œuvres des auteurs incertains (2).

(1) Il en existe des manuscrits dans plusieurs Bibliothèques publiques et particulières de la Flandre.

(2) M. Onésime Le Roy (Études sur les mystères, etc. p. 373) semble croire que l'auteur a dû être Flamand. — Ce *gros Banquet*, ce riant *Bois à Vous* portent sur eux leur certificat d'origine. — Ce sont des figures telles que le Flamand Teniers, Wateau, etc., en ont si souvent crayonnées.

La tapisserie de Nancy, existant peut-être déjà en 1450, mais n'ayant pu passer entre les mains du Duc de Bourgogne que depuis l'an 1467 à 1476, il est vraisemblable que Nicole de la Chesnaye, qui vivait sous le règne de Louis XII, l'aura vue, soit à Dijon, soit en Flandre, même à Nancy, et y aura pris le sujet de sa moralité; du moins telle est aussi l'opinion de M. Jubinal.

Quoiqu'il en soit, nous formons le vœu que la publication de MM. de Sansonneti et Jubinal, fortifiée par la découverte postérieure que nous venons de signaler, contribue à faire veiller, avec plus de soin encore, à la conservation de cette tenture, et à la faire placer un jour, dans l'ordre des sujets qui y sont représentés, soit dans le musée de la ville, soit dans un des salons de l'hôtel de ville, soit enfin dans la bibliothèque, en attendant que puisse s'exécuter le projet d'un musée lorrain, qui serait si convenablement placé dans la salle dite des Cerfs de l'ancien palais ducal (1).

(1) Notre savant confrère, M. P. Guerrier de Dumast, s'exprime ainsi à ce sujet, dans sa brillante notice intitulée : Nancy, Histoire et Tableau, page 30 :

« On cherche vainement à Nancy ce que tous les étrangers vou-
» draient y voir, une collection nationale des œuvres de peinture, de
» sculpture et de gravure des anciens artistes Lorrains : collection
» qui, rangée par ordre de siècles, pourrait être d'une grande ri-
» chesse, et dont l'emplacement obligé serait la salle des Cerfs, où
» l'on monterait par le seul escalier qui reste de l'époque des
» Ducs (*). » ... « Où tonnèrent les dynasties d'autrefois, person-

(*) « La salle des Cerfs est assez vaste pour que tout puisse y recevoir sa place : inscriptions,
» sculptures, tableaux, gravures, vitraux ou porcelaines, armures et ornements. L'ordre
» chronologique y serait suivi, comme il l'était dans les salles du Musée des Petits-Au-
» gustins. »

Fiers de ce qu'ont été nos aïeux, ne répudions pas leurs vrais titres de noblesse ; ne laissons pas anéantir le peu de monuments qui nous restent de leurs victoires, surtout un trophée payé de tant de sang lorrain. Si le casque, le cimeterre de Charles le Hardi, ont disparu de nos murs, que du moins la dernière tente sous laquelle il sommeilla, où il rêva, peut-être encore une fois, la conquête du monde, demeure honorée à Nancy, comme un perpétuel témoignage de la bravoure des nancéiens du xv^e^ siècle, de leur inébranlable fidélité au magnanime René II, et du respect des descendants pour la mémoire des ancêtres (1).

» nifications animées par où se manifestaient la vie et la volonté des » nations, là, sont appelés à venir s'asseoir les arts, expression » conservée de la pensée des peuples éteints ; témoignages précieux, » contemporains de leur existence. »

(1) Les tapisseries historiques n'étaient point rares autrefois en France, et l'on en retrouve encore en différentes villes ou châteaux, qui offrent un véritable intérêt. Il existait au château des Eygalades, près de Marseille, une magnifique tapisserie en tissu d'or, d'argent et de soie, faite aussi dans le xv^e^ siècle. Elle a été décrite dans un des numéros du Magasin encyclopédique de 1806.

Dans le château de Pourrières, à trois lieues d'Aix, on en voyait une autre, de la fin du xv^e^ siècle, qui reproduisait le monument que Marius fit élever, après sa victoire sur les Cimbres et les Ambrons. Ce monument, dont il ne reste que la base, se trouvait dans le territoire de Pourrières.

Le chœur de la cathédrale d'Aix possède encore une magnifique tapisserie à personnages, faite en Angleterre. Elle dut être vendue à l'époque de la réformation. Cet ouvrage a été fait vers 1511, la deuxième année du règne de Henri VIII, et il paraît qu'il fut des-

tiné à l'église cathédrale de Cantorbery. Il représente plusieurs scènes de la passion.

Une 4e tapisserie du même genre existait en Provence, chez la famille de Bruée, qui l'avait achetée du cardinal Alphonse de Richelieu, frère du ministre. Elle représente un miracle de St. Quentin, et fut acquise par M. Pierre Revoil (ancien directeur de l'école de peinture à Lyon et peintre de S. A. R. Madame la Duchesse de Berry), dont les compositions gracieuses, chevaleresques et spirituelle sont eu un succès si mérité (Elle fait maintenant partie du musée Charles X).

Le chœur de la collégiale de St. Urbain de Troyes a possédé longtemps une tapisserie du XIIIe siècle, représentant le père d'Urbain IV (Jacques Pantaléon ou de Court-Palais, mort en 1264). On y voyait Pantaléon travaillant de son métier; auprès de lui étaient deux compagnons et sa femme filant et ayant l'œil sur le petit Jacques. L'étalage montrait des souliers et des bottines de grandeurs diverses. D'après cette tapisserie, on est porté à croire que le père Pantaléon était plutôt un *maître chaussetier* ou cordonnier, que simple savetier, ainsi qu'on l'a généralement prétendu.

OBSERVATIONS

SUR LA GAMME MINEURE,

PAR M. SOYER-WILLEMET.

Il y a tant de divergences entre les opinions relatives à la gamme mineure, que je crois utile de rechercher quel est le véritable *type* qu'on doit adopter; quel est celui qui réunit le plus d'avantages et entraîne le moins d'inconvénients. Car il faut se hâter d'avouer qu'une gamme mineure ne peut pas avoir la régularité d'une gamme majeure, et la raison qu'on en donne, bonne ou mauvaise, c'est qu'elle n'est point dans la nature.

Certes je n'ai pas la prétention d'offrir une nouvelle gamme mineure exempte de défauts; je ne veux que choisir entre tout ce qui a été proposé à cet égard. Mais comme les livres élémentaires que l'on publie en France, et surtout à Paris, ont adopté presque tous une marche que je crois fautive, parce qu'elle entrave le raisonnement des élèves et les jette dans les dédales de la routine, s'il m'était donné de ramener les profeseurs dans la bonne route, je m'applaudirais d'avoir laissé là un moment de plus graves occupations, pour un art charmant, auquel je dois, au reste, bien des jouissances et des consolations.

Le *type de toute gamme majeure* présente, comme on sait, l'arrangement suivant :

Ut ré mi fa sol la si ut

ton ton ½ ton ton ton ton ½ ton

On sait encore qu'on ne peut obtenir le même arrangement, en commençant par une autre note, sans l'emploi des dièses et des bémols, dont les premiers se posent à la clef de quinte en quinte en montant, sur *fa*, *ut*, *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, et les seconds, de quinte en quinte en descendant, sur *si*, *mi*, *la*, *ré*, *sol*, *ut*, *fa*. Mais pourquoi cette succession dans les signes chromatiques ? pourquoi le premier dièse est-il *fa* et le premier bémol *si* ? La réponse à ces questions n'est point difficile.

Quelle est la note de l'échelle majeure d'*ut* que je puis frapper d'un dièse ? Ce n'est ni le *ré*, ni le *mi*, ni le *sol*, ni le *la*, ni le *si*, puisque ce dièse y introduirait un intervalle de seconde augmentée, qui n'existe pas dans le type de la gamme majeure ; ce ne peut être l'*ut*, parce qu'on aurait alors quatre tons pleins de suite, inadmissibles dans toute bonne gamme (1). Je ne puis donc placer ce premier dièse que sur le *fa* ; mais alors ce *fa* sera au *sol* ce que le *si* était à l'*ut* dans l'échelle type. La nouvelle gamme sera donc en *sol* majeur, et absolument semblable à la première :

(1) Quatre tons de suite ou deux tritons. *Voyez* Momigny, Traité d'harmonie et de composition, T. I, p. 202.

Sol *la* *si* *ut* *ré* *mi* *fa*♯ *sol*

ton ton ½ ton ton ton ton ½ ton

Cherchant ensuite à placer un second dièse, on reconnaîtra qu'il ne peut frapper que l'*ut*, par les raisons que nous venons de déduire; ce qui donnera la gamme

Ré *mi* *fa*♯ *sol* *la* *si* *ut*♯ *ré*

ton ton ½ ton ton ton ton ½ ton

et ainsi de suite; le troisième dièse ne pouvant se placer que sur le *sol*, le quatrième sur le *ré*, le cinquième sur le *la*, le sixième sur le *mi*, et le septième sur le *si* (1).

Le même raisonnement peut s'appliquer à la position des bémols (seulement chaque nouveau bémol sert à rendre la quinte juste, tandis que chaque nouveau dièse rendait la septième sensible (2)), et on obtiendra ainsi une succession en sens inverse de celle des dièses.

On sait enfin qu'être en un ton, c'est faire usage des notes d'une gamme quelconque; que si les notes de cette gamme sont toutes naturelles, il n'y a rien à la clef, mais qu'on doit y placer les signes chromatiques qui ont

(1) Soyer-Willemet, Principes de Musique inédits. Ces principes avaient été adoptés par M. Lebrun, dans son École mutuelle de Musique de Nancy.

(2) Remarquez que l'effet immédiat de ces signes chromatiques, que l'on introduit successivement, est de rompre le triton de la gamme précédente : le dièse, en agissant sur la première note de ce triton, et le bémol, sur la dernière. Aussi M. de Momigny avait-il raison quand il disait, dans l'ouvrage que nous venons de citer (T. I, p. 342), que c'est le triton seul qui caractérise le ton.

servi à composer la gamme en prenant pour point de comparaison l'échelle type d'*ut* majeur.

Mais est-ce qu'il n'est pas possible de trouver, sans rien changer aux notes naturelles, une succession de sons qui forment une gamme autre que la gamme majeure? Oui, sans doute; en commençant l'échelle par le *la*, au lieu de la commencer par l'*ut*, on obtient la gamme

La si ut ré mi fa sol la

ton ½ ton ton ton ½ ton ton ton

où les deux demi-tons sont placés de la seconde à la troisième note et de la cinquième à la sixième (1). C'est là le véritable *type de la gamme mineure*, et ce n'est qu'avec ce type qu'on peut expliquer le placement des dièses et des bémols dans l'ordre convenu; il en résulte qu'en mineur chaque nouveau dièse sert à rendre la seconde majeure, et chaque nouveau bémol, la sixte mineure.

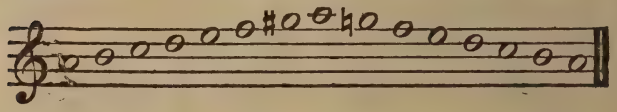
Cette gamme est vraiment mineure, en ce que la tierce, la sixte et la septième y sont mineures; tandis qu'elles sont majeures dans la gamme majeure (2).

Il est vrai que, comme la gamme majeure nous a ha-

(1) Cette gamme est indiquée ainsi (sans note sensible) dans les Études élémentaires de la Musique, par MM. Damour, Burnett et Elwart, p. 109, n° 4. Ils ajoutent, quatre lignes plus loin : « Le demi-ton entre les cinquième et sixième notes est un des caractères distinctifs du mode mineur. »

(2) Rousseau, Dict. de Musique, art. *Mode* (Ed. in 4° de 1768, p. 289); Bemetzrieder, Leçons de clavecin et Principes d'harmonie, p. 52; La Borde, Essai sur la Musique, T. II. p. 27; Momigny,

bitués à ce qu'on appelle la *note sensible* (1), nous plaçons un dièse sur le *sol* ; mais en montant seulement, car, en descendant, le *sol*, n'étant plus note sensible, redevient naturel, et tout rentre dans l'ordre du type mineur :



Ce *sol* ♯ n'est donc qu'une note de passage, une note euphonique, et non une note essentielle au ton de *la* : ce n'est qu'un accident; aussi ne le place-t-on pas à la clef (2).

Telle est la gamme mineure que je propose d'appeler *Gamme normale* (3).

Mais cette gamme contient en montant ce qu'on nommait autrefois *fausse relation* : c'est la seconde augmen-

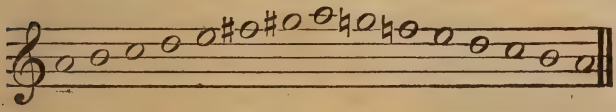
l. c. T. II. p. 685; Choron et de Lafage, Manuel complet de Musique, T. I. p. 50.

(1) C'est si bien l'habitude qui nous impose ce besoin, que la gamme écossaise n'a pas de note sensible : voyez Fétis, Musique à la portée de tout le monde, p. 24.

(2) Bemetzrieder, dans son excellent ouvrage, p. 144, 266, etc., appelle *licence* cette note sensible des tons mineurs.

(3) Cette gamme se trouve enseignée dans Rousseau (Dict. de Musique, art. *Mode* et *Note sensible*), où je l'ai puisée, lorsque, en 1817, j'écrivais pour mes sœurs mes Principes de Musique. On la trouve aussi proposée pour modèle dans les Leçons de clavecin de Bemetzrieder; dans les Éléments de Musique de Mangin, Nancy 1827, 2e édit. (car dans la 1re, Nancy 1803, ce Professeur avait adopté la gamme de Rameau); dans le Solfége de M. de Garaudé; enfin dans le bon traité de mon collègue Guibal, intitulé : Introduction à l'étude de

tée qui sépare le *fa* du *sol* ♯. Or, toute fausse relation était proscrite par l'article 5 des règles du contre-point (1). En conséquence, on a proposé la gamme suivante :



que j'appellerai *Gamme de Rameau*, parce que c'est le premier auteur où je l'ai trouvée (2). Elle est aujourd'hui presque universellement adoptée en France et en Italie (3), plutôt pour éviter la seconde augmentée, qu'à cause

l'harmonie, par un ancien Élève de l'École polytechnique (Nancy 1833), in 4° obl., autographié. Les auteurs suivants en parlent encore, mais seulement comme d'une variation de la gamme mineure : Grétry, Méthode de préludes, p. 19; Momiguy, l. c.Pl. 23 B; Kuhn, 6e Tableau; Damour, Burnett et Elwart, l. c., p. 109, n° 2. Je n'ai pu découvrir, dans aucun des ouvrages qui sont à ma disposition, l'origine des diverses gammes mineures.

(1) Dict. de Musique de l'Encyclopédie méthodique, T. I, p. 336.

(2) Rameau, Traité de l'harmonie, p. 246; D'Alembert, Éléments de Musique, p. 69.

(3) Garaudé, Solfége, p. 39. Voyez le Solfége de Massimino, le Traité général et raisonné de la Musique par Træstler (de Nancy), les Gammes de Choron, le 6e Tableau de Kuhn, adopté par le Conservatoire, la Méthode de Piano à l'aide du guide-mains par Kalkbrenner, le Manuel complet de Musique de Choron et Lafage, les Études élémentaires de la Musique de Damour, Burnett et Elwart, etc., etc. — Selon Kalkbrenner, l. c., p. 7, cette gamme n'est en *la* mineur qu'en montant, et en *ut* majeur en descendant. Si cela était vrai, on s'arrêterait naturellement à cette dernière note; tandis qu'on est obligé de descendre encore deux degrés pour obtenir le repos que fait sentir la tonique.

de la base fondamentale, comme le voulait Rameau (1), dont le système est actuellement abandonné, ou d'une tendance qu'aurait la mélodie à monter de *mi* à *la* en passant par *fa* ♯ et *sol* ♯ et à descendre de *la* à *mi* par *sol* et *fa* naturels, ainsi que le dit Weber, qui combat victorieusement cette opinion (2). Mais, en cherchant à corriger une prétendue faute, on est tombé dans une bien plus grande, puisque cette gamme contient en montant une succession de quatre tons pleins, qui doivent être proscrits de toute bonne gamme, comme nous l'avons déjà dit (3), et qui, dans cette circonstance, changent le mode et produisent une gamme mixte; car le premier tétracorde seul est mineur, tandis que le second est majeur (4).

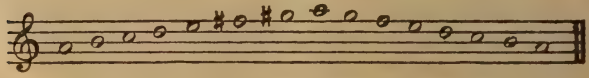
Voilà donc les véritables raisons qui me font rejeter

(1) D'Alembert, l. c., p. 70.

(2) Weber, *Theorie des Tonsezkunst*, T. I, p. 239. Je dois faire observer que je ne connais que la première édition de cet excellent livre, le meilleur traité que j'aie jamais vu sur la théorie de la Musique. La troisième édition a paru à Mayence en 1832. Pourquoi n'est-elle pas traduite en français?

(3) C'est d'ailleurs remplacer une fausse relation par une autre: voyez les Principes élémentaires du Conservatoire, p. 30.

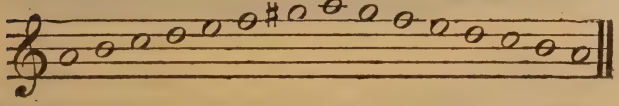
(4) Ce serait bien pis si on descendait la gamme avec le *sol* ♯ et le *fa* ♯:



car elle annoncerait le mode majeur, comme l'a fort bien observé Rameau (Démonstration du principe de l'harmonie, p. 76), et ce

la gamme de Rameau ; car je suis peu touché de la démonstration de Weber (1), qui nous prouve, il est vrai, mais inutilement selon moi, que le *fa* ♯ ne peut entrer dans aucun accord en *la* mineur sans produire une sensation désagréable à l'oreille ou sans changer le ton. En effet, puisque Rameau descendait sa gamme mineure par la septième et la sixte mineures, je consentirais à regarder le *fa* ♯ et le *sol* ♯ de la gamme ascendante comme des notes de passage (2), n'étaient les inconvénients graves que j'ai signalés tout à l'heure.

Weber, et avant lui les membres du Conservatoire qui ont composé la première partie des solféges de cet établissement (3), rejettent aussi la gamme de Rameau, et adoptent la gamme avec la seconde augmentée ; mais ils la descendent comme ils la montent :



ne serait qu'en arrivant à la médiante que le mineur se ferait sentir. Et cependant cette gamme est ainsi écrite dans Mercadier de Belesta, Nouveau système de Musique, Pl. I, f. k, cases III et IV. Voyez aussi Grétry (Méthode de préludes, p. 19) et Momigny (l. c. T. I, p. 202).

(1) *Theorie des Tonsezkunst*, l. c., p. 236.

(2) Rameau, au contraire, regardait le *sol* et le *fa* naturels de sa gamme mineure de *la* descendante comme des notes de passage : voyez sa Démonstration du principe de l'harmonie, p. 77, et D'Alembert, l. c., p. 71.

(3) Principes élémentaires de Musique arrêtés par les membres

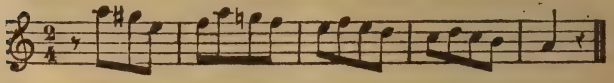
parce que, dit Weber, 1° la note sensible ne doit manquer dans aucune gamme ; 2° le *sol* naturel ne peut entrer dans aucun accord propre au mode mineur de *la*.

Avant de répondre à la première objection, je demanderai : qu'est-ce que la note sensible? c'est la septième note d'une gamme ascendante, qui précède et appelle la tonique, sur laquelle elle doit monter par un demi-ton. Toutes les fois que, dans le ton de *la* mineur, le *sol* est note sensible, il faut le faire dièse. Mais dans la gamme descendante est-ce que le *sol* est note sensible? Non certainement, puisqu'il suit la tonique, et ne l'appelle pas. Dès lors, il doit se faire naturel (1) ; car, si la note sensible est essentielle dans le mode majeur, elle n'est qu'accidentelle dans le mode mineur, comme je l'ai déjà fait voir (2).

Quant à la seconde objection, il me semble d'abord

du Conservatoire, Paris, an VIII, p. 29. Il ne faut pas confondre cet ouvrage avec l'abrégé, par demandes et réponses, que M. Cattel en a rédigé en 1815 et qui porte le même titre. Voyez aussi Weber, l. c., p. 235 ; Adam, méthode de piano du Conservatoire, p. 25 ; Perne, N^lle^ méthode de piano, p. 22 ; etc.

(1) Je ne prétends pas que la septième des gammes mineures ne puisse être majeure que lorsqu'elle est note sensible ; mais je dis qu'elle ne sort pas du ton, alors qu'elle est mineure. On peut en juger par l'exemple suivant :



(2) Qu'on ne dise pas, comme le font beaucoup d'auteurs, que, sans la note sensible, on ne distinguerait pas un ton majeur de

que l'exemple sur lequel Weber appuie sa démonstration est mal choisi : car, l'accord où il fait entrer le *sol* naturel étant placé entre deux accords parfaits de *la*, il est évident que ce *sol*, comme note sensible, devait être diésé ; il n'est donc pas étonnant que l'accord de septième mineur soit alors désagréable à l'oreille. Il me paraît ensuite que, entre beaucoup d'exemples que je pourrais citer, la manière dont Bemetzrieder et Grétry accompagnent la gamme mineure telle que je voudrais qu'on la descendît (1), prouve que la septième mineure ne détruit nullement le sentiment de la tonalité.

J'appelle cette gamme (avec la seconde augmentée en montant et en descendant) *Gamme du Conservatoire*, parce que c'est dans les principes élémentaires publiés en l'an VIII par le Conservatoire qu'elle se trouve, non pour la première fois (2), mais du moins signalée comme la meilleure (3). Cependant, dans plusieurs méthodes

son relatif mineur ; car elle peut manquer sans que cela nuise à la perception de la tonalité. C'est la dominante qui sert à distinguer le ton : voyez Principes élémentaires de Musique du Conservatoire, p. 33 ; Wantier, Cours de Musique théorique et pratique (ouvrage non encore terminé), p. 139.

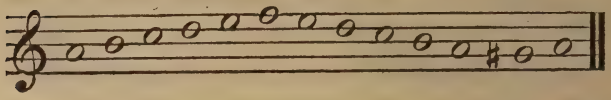
(1) Bemetzrieder, l. c., p. 196 ; Grétry, Méthode de préludes, p. 19, 1er Exemple. — Voyez aussi le premier auteur, p. 266 ; Rey, Tablature générale de la Musique, p. 7 ; Guibal, l. c., p. 15.

(2) La gamme du Conservatoire se trouve déjà dans le Nouveau système de Musique par Mercadier de Belesta, Pl. I, f. k, cases I et II.

(3) L'époque de la publication de ce livre coïncide d'ailleurs avec celle qu'indique M. Castil-Blaze, à la page 45, T. II, de son Dictionnaire de Musique.

adoptées par cet établissement, entre autres dans la méthode de violoncelle, dans les tableaux de Kuhn, on préfère la gamme de Rameau.

On a aussi proposé, comme moyen de surmonter toutes difficultés, de revenir à l'ancienne *Gamme de Guy d'Arezzo* (1) :



Mais d'abord cette gamme partage avec la précédente le défaut grave de présenter le *sol* ♯ comme essentiel au ton ; ensuite elle s'éloigne par trop de nos habitudes, et, si on l'adoptait, il faudrait aussi reprendre l'ancienne gamme majeure, comme le voulait Grétry (2). Or, ces sortes de gammes sont moins propres que les gammes ordinaires à la démonstration de certaines parties de la musique, comme, par exemple, la connaissance des intervalles, etc.

Toutes les gammes mineures proposées jusqu'à présent ont donc leurs inconvénients. On en signale deux dans celle que j'appelle gamme normale : 1° elle contient en montant une seconde augmentée ; mais cet intervalle n'a contre lui que d'être assez difficile à entonner. Car,

(1) Voyez Principes élémentaires du Conservatoire, p. 30 ; Momigny, l. c., Pl. 23 A ; Berton, Encyclopédie de Courtin, T. XIII, p. 386 ; Damour, Burnett et Elwart, l. c., p. 110.

(2) Essais sur la Musique, T. III, p. 211. Voyez aussi Principes élémentaires du Conservatoire, p. 7.

quant à la défense du contre-point, il n'y faut plus penser : beaucoup de ses règles avaient été établies pour la musique d'église, qui repoussait tout ce qui était, ou difficile, ou contraire à sa gravité naturelle, et il y a longtemps qu'on en a fait justice (1). D'ailleurs, cette seconde augmentée est tout à fait dans la couleur de la gamme mineure, et, introduite dans le chant, elle peut même y produire un effet très-pathétique, comme l'observe Garaudé (2) ; 2° elle descend autrement qu'elle ne monte ; mais c'est précisément le moyen de démontrer, ce que je regarde comme une vérité incontestable et sur laquelle j'ai appuyé plus d'une fois, savoir, que *la note sensible n'est qu'accidentelle dans le mode mineur.* Ainsi tombent les deux prétendus défauts de la gamme normale.

Récapitulons-en maintenant les avantages :

Comparée à la gamme de Rameau, elle lui est supérieure, 1° parce que son échelle ascendante diffère beaucoup moins de la descendante ou véritable type ; 2° parce qu'elle conserve partout le sentiment du mode ; 3° parce qu'elle évite les quatre tons de suite, qui font un bien plus mauvais effet encore que le triton de la gamme majeure, puisqu'ils en forment deux (3).

(1) Voyez Rameau, Traité de l'harmonie, p, xij, 123, et, en général, les chapitres xviij, xix et xxj du 2e livre. Voyez aussi Rousseau, Dict. de Musique, art. *Relation.*

(2) Solfége, p. 39, note.

(3) Le triton de la gamme majeure disjoint les deux tétracordes. Aussi M. de Momigny l'évite-t-il, en commençant la gamme par

Elle vaut mieux que la gamme de Guy d'Arezzo, dont la septième a le tort d'être toujours sensible, outre que cette gamme s'éloigne trop de l'usage reçu.

Enfin, comparée à la gamme du Conservatoire, notre gamme normale est préférable, parce que son échelle descendante conserve la forme du type mineur, tel que nous l'avons indiqué. Or, ce type a d'abord l'avantage de ne différer de la gamme majeure que par la position des deux demi-tons; car elles ont l'une et l'autre 5 tons et 2 demi-tons, tandis que la gamme du Conservatoire contient 4 tons, 2 demi-tons et une seconde augmentée. Ensuite, ce n'est qu'avec ce type qu'on peut expliquer la position des dièses et des bémols à la clef, par un raisonnement et avec un résultat absolument semblables à ceux que nous avons démontrés pour les tons majeurs. Cette identité parfaite dans la succession des signes chromatiques, en l'un et l'autre cas, n'est-elle pas une preuve évidente de la bonté des types employés? L'obtiendra-t-on, si l'on admet que l'accident dont est frappée la septième note, pour devenir sensible, est essentiel à la gamme? Et puis, je le demande, qu'est-ce que ce sol ♯ que vous regardez comme essentiel au ton de *la* mineur, et que cependant vous ne placez pas à la clef? Bien

la dominante; ce qui donne deux tétracordes réguliers et symétriques : *sol la si ut* et *ut re mi fa*. Il y est d'autant plus porté, que, selon son système, c'est la dominante qui est la *corde génératrice*, et non la tonique comme le voulait Rameau (Voyez Momigny, l. c. T. I, p. 25).

loin de là : il y a presque toujours à la clef de quoi démentir cette théorie. Voyez, par exemple, le ton d'*ut* mineur, où, des trois bémols qui le distinguent, l'un est précisément destiné à rendre la septième mineure ; et on ne l'aurait mis là que pour le plaisir de l'effacer ensuite au moyen d'un bécarre (1) ?

Je sais bien que M. de Momigny, qui, au chapitre xxiij de son traité d'harmonie, voulait que la septième fût essentiellement majeure dans le mode mineur, avait proposé d'intervertir l'ordre des signes chromatiques de la clef, afin de ne pas tomber dans une contradiction aussi manifeste (2) ; mais dans quel chaos une telle méthode ne nous jetterait-elle pas ? D'ailleurs, à la fin du même ouvrage, il a totalement changé d'idée, et il avoue que, *dans le mode mineur*, *la septième mineure est diatonique* (3), *ainsi que la tierce et la sixte* (4). C'est

(1) Kalkbrenner (l. c.) fait aussi la même objection, en expliquant pourquoi il repousse la gamme du Conservatoire.

(2) « Quant aux dièses et aux bémols que l'on pose à la clef, » je dois faire remarquer qu'ils ne sont bien distribués qu'à l'égard » des tons majeurs seulement ; car, pour le mode mineur, il exige- » rait un autre ordre : il demanderait, en *ut*, que le *mi* ♭ et le *la* ♭ » fussent posables sans le *si*, qui, de fondation, y est naturel. » Traité d'harmonie et de composition, T. I, p. 203.

(3) Par diatonique, M. de Momigny entend ici essentiel au ton ; ainsi, en *sol* majeur ou en *mi* mineur, le *fa* ♯ est diatonique, et le *fa* naturel serait chromatique. Voyez Dict. de Musique de l'Encyclop. méthod., T II, p. 153, 2e colonne.

(4) « En conséquence, ajoute-t-il, il faut regarder comme nul » et non avenu tout ce qui se trouve contraire à cette doctrine dans

là, je le répète, le véritable et unique type de la gamme mineure; sans lui, plus de tons relatifs, et lui seul explique pourquoi on peut passer du majeur au mineur, en ajoutant trois bémols ou en retranchant trois dièses à la clef.

Si on pèse de bonne foi les raisons que je viens de présenter, je crois qu'il est impossible de se refuser à l'adoption de la gamme mineure que j'ai proposé d'appeler gamme normale.

» le chapitre xxiij et ailleurs, et ne suivre à cet égard que ce qui est » dit chapitre xxxiv, ou ce qui vient à l'appui de cette vérité, qui » y est énoncée. » Momigny, l. c., p. 685 (Voyez aussi la page 653). On lit aussi, à la page 689 : « *En mineur, la note sensible* » *est chromatique.* » Croirait-on, après une déclaration aussi formelle, que, dans le Dict. de Musique de l'Encyclopédie méthodique, T. II, publié douze ans plus tard, il renouvelle, à la page 157, l'opinion erronée qu'il soutenait dans son chapitre xxiij? Il est vrai qu'environ 400 pages plus loin (p. 530), il ne propose plus de rien changer à la clef en mineur, si ce n'est d'y ajouter la note sensible, mais de manière à ne pas la confondre avec les signes chromatiques usités pour les différents tons. C'est ce qu'on a déjà introduit dans différents ouvrages élémentaires, entre autres, M. Panseron, dans la nouvelle édition du Solfége de Rodolphe.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ EN 1836,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE.

Membres Titulaires.

De libertate, thesis latina, auctore Ad. Franck. Tolosæ, Douladoure, 1832. In-8° de 30 p. — Commissaires : MM. de Caumont, Guerrier de Dumast (rapporteur) et Justin Lamoureux.

Discours prononcé à la distribution des prix du Collége royal de Nancy, par M. Ad. Franck, professeur de philosophie. Nancy, Ve Hissette, 1834. In-8° de p. — Même Commission.

La Navarre et l'Espagne, par M. Guerrier de Dumast. Paris, Debécourt, 1836 (Imp. de Ve Hissette, à Nancy). In-8° de 16 p.

Associés.

Notice sur feu le marquis de Thyard ; Éloge de M. le marquis de Courtivron, par M. Amanton.

Condamnation à mort d'un homme en faveur duquel le jury a demandé une commutation de peine, pour cause d'aliénation mentale (Affaire de P. Rivière), par M. Leuret (de Nancy).

Catalogue des espèces et variétés des mollusques terrestres et fluviatiles observées jusqu'à ce jour à l'état vivant dans la Haute et Basse-Auvergne; Catalogue des espèces de coquilles fossiles recueillies dans les diverses formations tertiaires des mêmes départements, par M. Bouillet.—Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

La Postérité, ode; Traduction en vers de la Prière universelle de Pope, par M. C.-L. Mollevaut, de l'Institut.

Contes populaires, traditions, croyances superstitieuses, proverbes, dictons applicables aux villes et villages de Lorraine, recueillis par M. Richard (des Vosges).

Traditions tératologiques, par M. Berger de Xivrey. — Rapporteur : M. Guerrier de Dumast.

Cent fables nouvelles en quatrains, par M. C.-L. Mollevaut, de l'Institut. — Rapporteur : M. Gérard-Grandville.

Recherches sur les monnaies de la cité de Metz, par M. de Saulcy. — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Recherches sur le comté de Dachsbourg ou Dabo, par M. Beaulieu (de Nancy).—Commissaires : MM. Blau, Justin Lamoureux (rapporteur) et Soyer-Willemet.

Lettre à M. Letronne sur la cosmogonie des pères de l'Église et de la Genèse, par M. Delalle, curé de la cathédrale de Toul.—Commissaires: MM. de Caumont,

Guerrier de Dumast et Lamoureux aîné (rapporteur).

Notice sur les indigents et les bureaux de bienfaisance de la ville de Paris, par M. Leuret.

Plombières, ses eaux et leur usage, par M. Demangeon.

Neuf années à Constantinople du docteur Brayer, par M. Albert-Montémont.

Notice sur quelques antiquités découvertes lors de l'ouverture du canal de Bourgogne, dans le département de l'Yonne, par M. Jollois.

Sur les premiers essais de la typolithographie et de la chalcolithographie, par M. Berger de Xivrey.

Observations pratiques, par M. le docteur Peschier, de Genève.

Arabica Chrestomathia facilior, par M. Humbert, de Genève. — Rapporteur : M. Guerrier de Dumast.

De la Perrotine, 2e article, par M. Girardin, de Rouen.

Rapport à M. le Ministre de l'Intérieur sur les travaux de l'Académie de Bruxelles, par M. le baron de Stassart.

Sur l'utilité de l'histoire, par M. Guillaume, de Besançon.

Introduction philosophique à l'histoire générale de la religion, par M. Perron. — Rapporteur : M. Guerrier de Dumast.

La bataille des Pyramides, fragment d'un poème épique, par M. C.-L. Mollevaut, de l'Institut.

Faune de la Moselle (mollusques) ; Notice sur les musaraignes des environs de Metz, par M. Holandre. — Rapporteur : M. Lamoureux aîné.

Mémoires sur les falsifications qu'on fait subir au Rocou ; Troisième rapport sur les papiers de sûreté de M. Mozart ; Analyse chimique des eaux minérales de Saint-Allyre, par M. Girardin, de Rouen.

Réclamation des habitants des trois départements de la rive gauche de la Seine contre le projet du chemin de fer de Paris à Versailles, partant de la rive droite ; Rapport et conclusions de la commission des livres et méthodes, année scholaire 1835-36, par M. H. Boulay de la Meurthe.

Éléments de physique, par M. Person. — Commissaires : MM. de Caumont, de Haldat (rapporteur) et Regnault.

Supplément à la Flore de la Moselle, par M. Holandre. — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Tableau synoptique des races humaines, par M. Constant Saucerotte.

Considérations générales sur l'hospice de la Maternité de Paris, par M. Gérardin (de Nancy).

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Mémoires de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts d'Abbeville.

Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Réglement et Annuaire de la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers.

Rapport sur les travaux de la Société des Sciences agricoles et Arts du Bas-Rhin.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon.

Séance publique de l'Académie royale des Sciences Arts et Belles-Lettres de Bordeaux.

Analyse des travaux de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Procès-verbal de la séance publique de la Société d'Agriculture, Commerce et Arts de Boulogne-sur-Mer.

Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.

Séance publique et Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai.

Mémoires de la Société d'Agriculture et Commerce de Caen.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure.

Bulletin de l'Académie Ébroïcienne.

Mémoires de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Rapports de la Société biblique de Genève.

Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.

Compte rendu des travaux de la Société d'émulation du Jura.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Lille.

Mémoires de la Société royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.

Compte rendu des travaux de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon.

Séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Marne.

Mémoires de l'Académie royale des Lettres, Sciences et Arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des Sciences médicales du département de la Moselle.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'Agriculture de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la Section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans.

Mémoires de l'Académie royale des Sciences de l'Institut de France.

Journal de l'Institut historique.

Séance publique de la Société libre de Beaux-Arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société entomologique de France.

Assemblée générale et Journal de la Société de la Morale chrétienne.

Bulletin de la Société de Statistique universelle.

Bulletin de la Société d'OEnologie.

Compte rendu des travaux de la Société philotechnique de Paris.

Compte rendu des travaux de la Société des Sciences de Rennes.

Précis analytique des travaux de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

Séance publique de la Société libre d'émulation de Rouen.

Recueil de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure (à Rouen).

Mémoires de la Société royale d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Agriculture, Commerce, Belles-Lettres et Arts du département de la Somme.

Recueil agronomique publié par la Société d'Agriculture de Tarn-et-Garonne.

Séance publique de la Société royale de Médecine de Toulouse.

Annales de la Société d'émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

De la Probité, par M. Boucher de Perthes.

Le Père de Famille, journal progressif de l'instruction primaire, par M. Gigault d'Olincourt.

Le Troubadour français ; Trois Napoléonides, par M. Le

Sergent (des Vosges).—Commissaires : MM. Baillard, de Caumont et Guerrier de Dumast (rapporteur).

Manuel pratique des contre-poisons, par M. Hector Chaussier.

Essai d'un projet de réorganisation de la Cour des Comptes, par M. Maffioli (de Nancy).

Sarah, poésie, par M. Kœnig.—Commissaires : MM. Baillard (rapporteur), Gérard-Grandville et de Villeneuve-Trans.

Quelques détails, en forme de notice, sur l'externat de M. Salme.

Mémoire pour servir à une description géologique du département de la Meuse, par M. Gaulard.

Archéographie de l'insigne Église collégiale de N.-D. et du beffroi de Beaune, par M. le chev. J. Bard.

Traité de géométrie, de trigonométrie, d'arpentage et de géodésie pratique, par M. Gigault d'Olincourt. — Commissaires : MM. de Caumont (rapporteur), Guibal et Regneault.

De l'importance et de la nécessité des études littéraires; La vérité sur la révolution de 1830, par M. Huart.

Recherches sur les causes de l'électricité voltaïque, par M. Auguste de la Rive, de Genève. — Rapporteur : M. de Haldat.

Notice biographique sur Willemin (de Nancy), par M. Gilbert, de la Société royale des Antiquaires de France.

Rapport au Ministre de l'Instruction publique sur les

Archives de l'ancienne province de Champagne ; Chronique de Rains, de 1038 à 1260 ; Projet de publication des Tapisseries de N.-D., de Saint-Remy et de l'Hôtel-de-Ville de Rheims, par M. Louis Paris.

Address of Earl Stanhope, President of the medico-botanical Society, for the anniversary meeting, January 16, 1836.

Faune de la Moselle, 1re partie, par M. Fournel.

Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liège, par M. de Gélys-Longchamps.

Exercices grammaticaux adaptés aux grammaires de Lhomond et de Noël et Chapsal ; Atlas élémentaire adapté à la petite géographie de Meissas et Michelot ; Carte historique muette, avec explication, par M. Ch. Raybois.

Dieu et la Patrie, poésies lyriques tirées de l'histoire de France ; La Lyre du Lévite, poésies lyriques tirées de la Bible, par M. Riant, curé de Bult (Vosges). — Commissaires : MM. DE CAUMONT, GÉRARD-GRANDVILLE et DE VILLENEUVE-TRANS.

Mémoire sur le système des courbes à petits rayons des chemins de fer de M. Laignel, par M. Ch. Olivier.

TABLEAU

DES MEMBRES *composant la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de Réception.*

(15 FÉVRIER 1838).

BUREAU.

Président : M. le Chevalier GUERRIER DE DUMAST.
Secrétaire de correspondance : M. DE HALDAT.
Secrétaire de bureau : M. REGNEAULT.
Bibliothécaire-Archiviste : M. SOYER-WILLEMET.

MEMBRES TITULAIRES (1).

1802. 25 Juil. (2) M. BLAU, Inspecteur honoraire de l'Académie.
M. DE HALDAT, Directeur de l'École de médecine.
M. LAMOUREUX aîné, Docteur en médecine, Professeur d'histoire naturelle à l'École Royale forestière.
M. MENGIN, Directeur des Ponts et Chaussées en retraite.
1805. 8 Juin. M. JUSTIN LAMOUREUX, Juge au Tribunal de première instance.

(1) Par délibération du 18 Janvier 1838, la Société Royale a fixé à 30 le nombre de ses Membres titulaires.

(2) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par STANISLAS le 28 Décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

1807. 12 Fév. M. Braconnot, Directeur du Jardin des Plantes, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

M. de Caumont, Recteur de l'Académie.

1811. 14 Fév. M. Jaquiné, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

1813. 18 Mars. M. Léopold Mathieu, ancien Substitut du Procureur-général de Lorraine (Associé depuis le 29 Décembre 1804).

1817. 6 Février. M. le Comte Drouot, Lieutenant-Général.

1821. 5 Avril. M. le Marquis de Villeneuve-Trans (autrefois Vicomte François de Villeneuve-Bargemont), Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1822. 7 Février. M. Soyer-Willemet, Bibliothécaire en chef et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle.

1823. 7 Août. M. le Marquis de Pange, Pair de France.

1824. 3 Mai. M. Baillard, ancien Professeur de Rhétorique.

1826. 13 Avril. M. le Chevalier Guerrier de Dumast, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. Gironde, Inspecteur honoraire de l'Académie.

3 Août. M. Ninet, ancien Sous-Bibliothécaire de la Ville.

1827. 10 Mai. M. Paul Laurent, Professeur de Dessin à l'École Royale forestière.

1828. 3 Janvier. M. Gérard-Grandville, Secrétaire en chef de la Mairie.

1830. 1er Avril. M. Auguste Monnier, Propriétaire-Cultivateur.

1831. 3 Mars. M. Piroux, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

1833. 4 Juillet. M. Guibal, Juge de Paix, ancien Professeur à l'Ecole d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Déc. M. Regneault, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

1837. 15 Avril. M. Franck, Professeur de Philosophie au Collége Royal.

M. Désiré Carrière, Professeur au Collége S^t. Pierre.

18 Mai. M. Choley, Directeur de la Revue de Lorraine.

3 Août. M. Pierre, Peintre.

1838. 18 Janv. M. Rohrbacher, Professeur d'Histoire au Séminaire.

ASSOCIÉS NATIONAUX.

1802. 25 Juil. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 octobre 1832).

M. Mollevaut l'aîné, Supérieur du Séminaire, à Issy (Titulaire jusqu'en 1805).

M. Charles-Louis Mollevaut, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1823).

22 Sept. M. le Comte Boulay de la Meurthe, ancien Conseiller d'État, à Paris.

M. Capelle, Docteur en Médecine, à Bordeaux.

M. Holandre, Bibliothécaire et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

M. Lefébure, ancien Sous-Préfet, à Paris.

M. le Chevalier Lenoir, ex-Directeur du Musée des Monuments français, à Paris.

M. Noel, Inspecteur-général des Études, à Paris.

M. le Baron Pavée de Vandoeuvre, pair de France, à Troyes.

M. Sédillot, Docteur en médecine, à Paris.

M. le Baron de Silvestre, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), Secrétaire de la Société Royale et centrale d'Agriculture, à Paris.

M. Vallot, Docteur en médecine, à Dijon.

1803. 19 Fév. M. Protat, Docteur en médecine, à Dijon.

16 Avril. M. Isabey, Peintre, à Paris.

M. Jadelot, Docteur en médecine, à Paris.

M. Lacretelle jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

M. le Marquis de Pastoret, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Déc. M. le Baron de Ladoucette, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

1804. 3 Mai. M. Devèze, Docteur en médecine, à Paris.

1805. 23 Mars. M. Durand, ancien Recteur, à Amiens (Titulaire jusqu'en 1806).

6 Juillet. M. Michel Berr, Littérateur, à Paris (Titulaire depuis le 14 Décembre 1806 jusqu'au 14 Janvier 1814).

1806. 8 Mars. M. Biot, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. de Labouïsse-Rochefort, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

12 Juillet. M. Belin, Censeur des Études au Collége Royal de Charlemagne, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Rochard, Professeur honoraire de la Faculté de Médecine de Strasbourg, à Meaux.

22 Nov. M. le Comte de Vaublanc, ancien Ministre d'État, à Paris.

1807. 12 Mars. M. Delarue, Pharmacien, à Évreux.

10 Déc. M. Denis père, ancien Rédacteur du Narrateur de la Meuse, à Commercy.

1808. 10 Nov. M. Bouvenot, Docteur en médecine, à Paris.

1810. 12 Juil. M. Mathieu de Dombasle, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur de la Ferme-modèle, à Roville (Meurthe).

1811. 7 Mars. M. Mougeot, Docteur en médecine, à Bruyères (Vosges).

4 Juillet. M. Bertier, Propriétaire, à Roville (Meurthe).

12 Déc. M. Gergonne, Recteur de l'Académie de Montpellier.

1812. 23 Mai. M. Pariset, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Médecine, à Paris.

20 Août. M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne, à Paris.

1813. 24 Juin. M. Azaïs, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'au 8 Juillet 1815).

1er Juil. M. Girard, Docteur en médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. Villaume, Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction, à Metz.

1816. 11 Janv. M. Guilbert de Pixerécourt, Littérateur, à Paris.

29 Août. M. Gérardin, Docteur en médecine, à Paris.

14 Nov. M. Depping, Littérateur, à Paris.

5 Déc. M. Hurtrel d'Arboval, Commissaire spécial pour les Épizooties du Pas-de-Calais, à Montreuil-sur-Mer.

M. Moreau de Jonnès, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1817. 6 Mars. M. Bottin, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Paris.

M. Séguier, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret). (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. Guépratte, Professeur de Mathématiques, à Brest.

15 Nov. M. Warden, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1818. 11 Juin. M. le Chevalier de Mercy, Docteur en médecine, à Paris.

1819. 1er Juil. M. Boucharlat, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

1820. 20 Avril. M. Desnanot, Recteur de l'Académie de Clermont.

9 Nov. M. Herpin, Docteur en médecine, à Paris.

7 Déc. M. George, Secrétaire de l'Académie de Besançon (Titulaire depuis le 5 Février 1829 jusqu'en Octobre 1833).

M. le Vicomte Alban de Villeneuve-Bargemont, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 11 Octobre 1824).

1821. 1er Fév. M. de Thieriet, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en Septembre 1830).

15 Mars. M. Fée, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. Albert-Montémont, Littérateur, à Paris.

M. Dufeugray, ancien Préfet, à Paris.

5 Juillet. M. Jollois, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Paris.

1822. 29 Août. M. Gaultier de Claubry, Docteur en médecine, à Paris.

M. de Roguier fils, Conseiller auditeur à la Cour Royale de Nancy.

M. Villermé, Docteur en médecine, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Paris.

5 Déc. M. Devere, Chef de Bataillon en disponibilité, à Paris.

M. Lévy jeune, Professeur de Mathématiques, à Rouen.

1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en médecine, à Lyon.

1824. 22 Avril. M. Rapou, Docteur en médecine, à Lyon.

8 Juillet. M. Deshayes, Docteur en médecine et Naturaliste, à Paris.

2 Déc. M. le Marquis de Foresta, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 15 Février 1828).

1825. 6 Janvier. M. Demangeon, Docteur en médecine, à Chamagne, près de Charmes (Vosges).

14 Juil. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.

M. Gabriel Rolin, ancien Inspecteur des Forêts du Prince de Condé, à Guise (Aisne).

1er Déc. M. Veyland, Inspecteur primaire de la Moselle, à Metz.

1826. 2 Février. M. Leuret, Docteur en médecine, à Paris (Titulaire depuis le 5 Avril 1827 jusqu'en Octobre 1828).

M. Lassaigne, Professeur de Chimie à l'École vétérinaire d'Alfort.

23 Fév. M. le Baron D'HOMBRES-FIRMAS, Propriétaire, à Alais.

20 Avril. M. SOULACROIX, Recteur de l'Académie de Lyon (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).

5 Mai. M. le Comte MAURICE DE CARAMAN, Maréchal de Camp, à Paris.

1er Juin. M. DENIS fils, Docteur en médecine, à Commercy.

3 Août. M. le Comte DU COËTLOSQUET, ancien Sous-Préfet, à Metz.

M. NICOT, Recteur de l'Académie de Nîmes.

1827. 2 Août. M. COLLARD de Martigny, Substitut du Procureur général, à Nancy.

M. SAPHARY, Professeur de Philosophie, au Collége Bourbon, à Paris.

1828. 7 Février. M. CHARLES MALO, Littérateur, à Belleville près de Paris.

6 Mars. M. DES-ALLEURS, Docteur en médecine, à Rouen.

3 Avril. M. CÉSAR MOREAU, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.

24 Avril. M. LE ROY D'ÉTIOLLE, Docteur en médecine, à Paris.

19 Juin. M. le Comte LOUIS D'ALLONVILLE, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine-et-Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).

1829. 8 Janvier. M. HENRION, Avocat à la Cour Royale de Paris.

5 Février. M. BONNAIRE-MANSUY, Naturaliste, à Saint-Mihiel.

2 Avril. M. CONSTANT SAUCEROTTE, Docteur en médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

4 Juin. M. DE GARAUDÉ, Professeur au Conservatoire Royal de Musique, à Paris.

12 Nov. M. Jourdain, Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Colmar.

1830. 7 Janv. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.

4 Février. M. Guillaume, Littérateur, à Besançon.

13 Mars. M. Gatien-Arnoult, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Février. M. Berger de Xivrey, Littérateur, à Paris.

M. Chervin, Docteur en médecine, à Paris.

M. Girardin, Professeur de Chimie, à Rouen.

6 Déc. M. Huot, Géographe et Naturaliste, à Versailles.

1833. 3 Avril. M. Perron, ancien Professeur de Philosophie, à Paris (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 6 Février. M. Ajasson de Grandsagne, Littérateur, à Paris.

M. Richard des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le Comte Adolphe de Monturreux, ancien Aide de-Camp, à Arrâcourt (Meurthe).

22 Mai. M. Henri Boulay de la Meurthe, Député de la Meurthe, à Paris.

4 Déc. M. Stiévenart, Professeur de Littérature grecque, à la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. de Saulcy, Professeur-adjoint d'artillerie et de mécanique à l'École d'Application de Metz.

M. Docteur, Littérateur, à Vic (Meurthe).

6 Août. M. Bouillet, Géologue, à Clermont-Ferrant.

3 Déc. M. Lair, Docteur en médecine, Conseiller de Préfecture, à Caen.

M. Jullien de Paris, Littérateur, à Paris.

1836. 7 Avril. M. Haxo, Docteur en médecine, à Épinal.

10 Nov. M. Delalle, Archi-Prêtre, Curé de la Cathédrale de Toul.

24 Nov. M. Person, Professeur de Physique, à Paris.

1837. 5 Janv. M. Beaulieu, Secrétaire de la Société royale des Antiquaires de France, à Paris.

20 Avril. M. Henri Hogard, Agent-voyer supérieur des chemins vicinaux de grande communication, à Épinal.

18 Mai. M. Martin-Saint-Ange, Docteur en médecine, à Paris.

25 Nov. M. Boullée, ancien Magistrat, à Lyon.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1803. 16 Avril. M. Hermann, Professeur d'Éloquence et de Poésie, à Leipsick.

1807. 9 Juin. M. Henry, Professeur de Minéralogie, à Jéna.

1817. 11 Déc. M. Roman, Lieutenant-Colonel du génie, à Valladolid.

1820. 13 Janv. M. Humbert, Professeur d'arabe, à Genève.

9 Nov. M. Ranzani, Professeur d'histoire naturelle, à Bologne.

1822. 14 Nov. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.

M. de Stempkovski, Colonel au Service de Russie, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Odessa.

1823. 28 Août. M. Robley Dunglison, Docteur en médecine, à Charlottsville (Virginie).

1825. 1er Déc. M. Peschier, Docteur en médecine, à Genève.

1826. 5 Janvier. M. Savaresi, Docteur en médecine, à Naples.

1827. 30 Août. M. Hamont, Médecin-Vétérinaire, au Caire.

1828. 3 Janvier. M. le Chevalier de Kerckhove, dit de Kirckhoff, Docteur en médecine, à Anvers.

3 Avril. M. La Roche, Docteur en médecine, à Philadelphie.

19 Juin. M. le Baron de Stassart, ancien Préfet, à Bruxelles.

1829. 8 Janv. M. Heyfelder, Médecin de M^me^ la Princesse douairière de Hohenzollern-Siegmaringen.

3 Déc. M. Gloesener, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Déc. M. Van Honsebrouck, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janvier. M. André Deluc, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.

M. Quételet, Directeur de l'Observatoire, à Bruxelles.

26 Mars. M. Carmoly, Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

1836. 10 Mars. M. le Chevalier Antinori, Directeur du Musée d'Histoire naturelle et de Physique de Florence.

M. Silvio Pellico, Littérateur, à Turin.

9 Juin. M. de Candolle, Directeur du Jardin Botanique de Genève.

M. Fischer, Directeur du Jardin Impérial de Botanique de Saint-Pétersbourg.

TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 11 *Mai* 1837, *sous la présidence intérimaire de M. le marquis* DE VILLENEUVE-TRANS.

pag.

Compte rendu des travaux de la Société Royale, depuis la dernière Séance publique, par M. GUERRIER DE DUMAST. v

Des Systèmes de Philosophie, et du moyen de les mettre d'accord; discours de réception, par M. FRANCK. xxiii

Discours du Président à MM. FRANCK et CARRIÈRE, récipiendaires. xxxv

Notice sur les ouvrages de Jacques Callot considéré comme peintre, par M. DE HALDAT. xlviii

Sur quelques généralités de la Géographie physique, par M. GUIBAL. liv

La Tâche du poëte au XIX^e^ siècle; discours de réception, par M. Désiré CARRIÈRE. lxx

Programme des prix proposés pour l'année 1838. lxxvi

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

Mémoire sur cette question : Rechercher les fragments qui subsistent de Démocrite et tous les passages des auteurs qui se rapportent à sa doctrine, par M. FRANCK. 1

Aperçu sur la question de l'Unité du genre humain, par M. CONSTANT SAUCEROTTE. 27

Cas remarquable de monstruosité, par M. HAXO. 40

Note sur un brouillard épais et infect, par M. PAUL LAURENT. 44

Examen au microscope de l'*Equisetum hyemale*, par le même. 46

Recherches sur l'origine des biforines, par le même. 51

Mémoire sur les raphides, les aiguilles, et les autres corps cristallins des végétaux, par le même. 59

pag.

Réflexions sur quelques conséquences que l'on peut tirer des mémoires précédents, par le même. 62

Description de l'aurore boréale du 17 février 1837, observée à Nancy, Par M. de Haldat. 67

Note relative aux étoiles filantes, par le même. 70

Recherches sur la force coercitive et la polarité des aimants sans cohésion, par le même. 73

Notice sur un appareil électro-magnétique, inventé par M. Clarke, mécanicien anglais, par le même. 84

Memoire sur un lait bleu, par M. Braconnot. 94

Sur les écailles de nature inorganique produites par les plantes de la famille des plombaginées, par le même. 99

Analyse des eaux de Bulgnéville, par le même. 104

Réflexions et observations sur la Peinture en mosaïque, par M. de Haldat. 106

Notice sur la Tapisserie de la Cour Royale de Nancy, par M. le marquis de Villeneuve-Trans. 121

Observations sur la Gamme mineure, par M. Soyer-Willemet. 142

Ouvrages adressés à la Société et indication des rapports auxquels ils ont donné lieu, en 1836. 157

Tableau des membres composant la Société (15 février 1838). 166

FIN DE LA TABLE.

Lith. de Raimond rue des Carmes 11 à Nancy.

Fig. 1.

Fig. 1 *bis*.

Fig. 2.

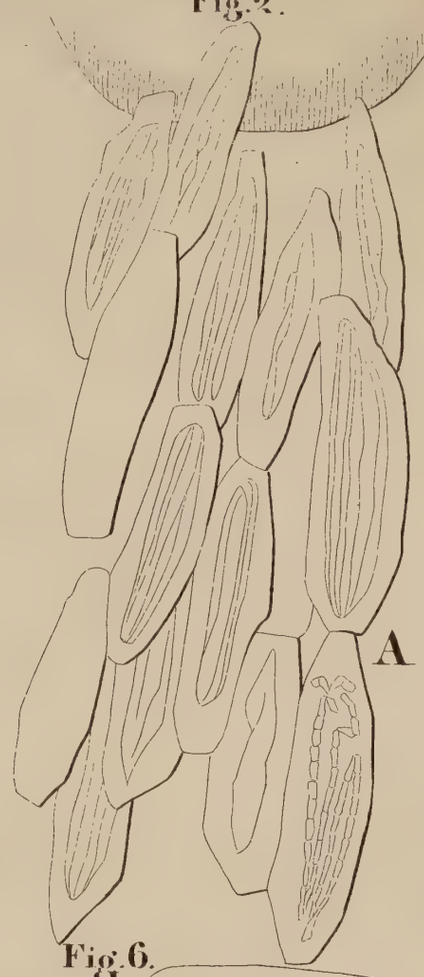


Fig. 3.

Fig. 4.

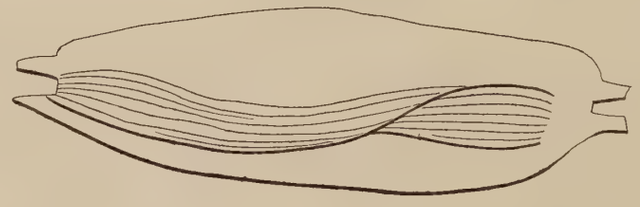


Fig. 5.

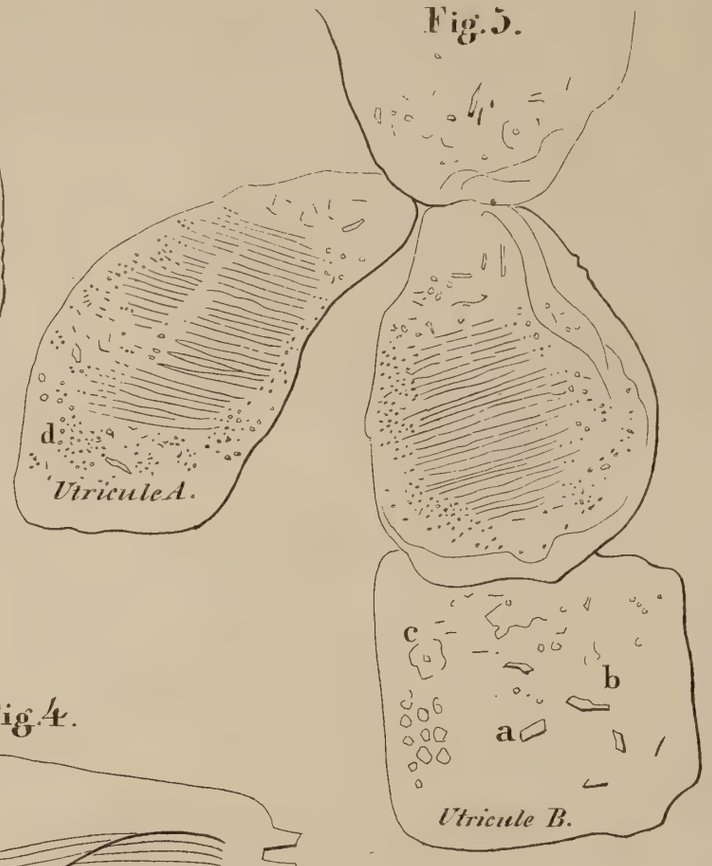


Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

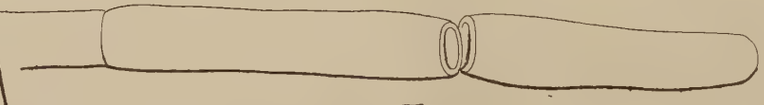
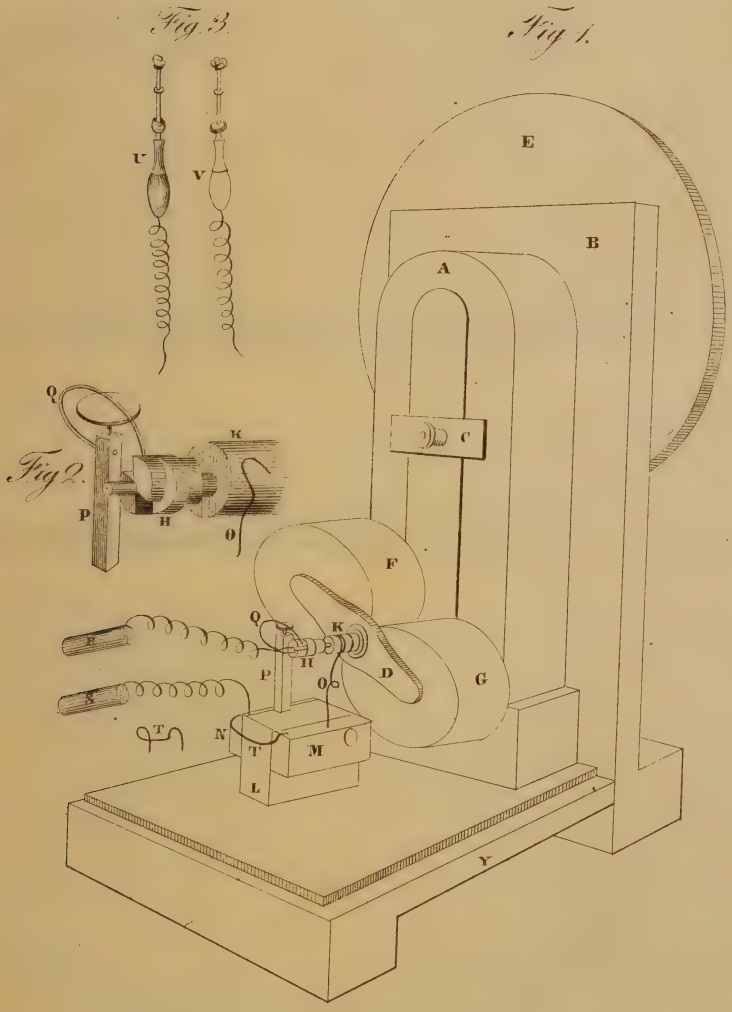


Fig. 9.



Lith. de Raimond rue des Carmes N. 9 Nancy.

GETTY CENTER LINRARY
3 3125 00677 7540